NOUVEAU MANUEL COMPLET DU SOMMELIER, OU INSTRUCTION...

André Jullien, Charles Èdouard Jullien




7. 9

ENCYCLOPÉDIE-RORET.

SOMMELIER

OU

INSTRUCTION PRATIQUE

SUR LA MANIÈRE DE SOIGNER LES VINS.



PARIS.

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET

RUE HAUTEFEUILLE, N° 12.

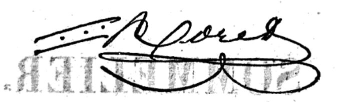
ENCYCLOPÉDIE-RORET

SOMMELIER.

AVIS.

Le mérite des ouvrages de l'**Encyclopédie-Roret** leur a valu les honneurs de la traduction, de l'imitation et de la contrefaçon. Pour distinguer ce volume, il porte la signature de l'Editeur, qui se réserve le droit de le faire traduire dans toutes les langues, et de poursuivre, en vertu des lois, décrets et traités internationaux, toutes contrefaçons et toutes traductions faites au mépris de ses droits.

Le dépôt légal de ce Manuel a été fait dans le cours du mois de septembre 1859, et toutes les formalités prescrites par les traités ont été remplies dans les divers Etats avec lesquels la France a conclu des conventions littéraires.





MANUELS-RORET.

NOUVEAU MANUEL COMPLET

DU

SOMMELIER

OU

INSTRUCTION PRATIQUE

SUR

LA MANIÈRE DE SOIGNER LES VINS

CONTENANT

La théorie de la Dégustation, de la Clarification, du Collage et de la fermentation *secondaire* des vins ; les moyens de prévenir leur altération, et de les rétablir lorsqu'ils sont dégénérés ou naturellement défectueux, de distinguer les vins purs des vins mélangés, frelatés ou artificiels, etc. ;

Par M. A. JULLIEN,

Ancien marchand de vins en gros, auteur de la TOPOGRAPHIE DE TOUS LES VIGNOBLES CONNUS (ouvrage couronné par l'Institut en 1832), inventeur des poudres pour clarifier les vins, des cannelles aérifères et de plusieurs autres instruments.

AVEC TROIS PLANCHES.

OUVRAGE REVU, CORRIGÉ ET AUGMENTÉ,

Par C. E. JULLIEN, INGÉNIEUR.

SEPTIÈME ÉDITION.

PARIS

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, 12.

1860.



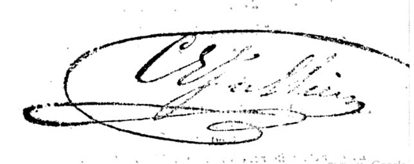
OUVRAGE DU MÊME AUTEUR.

(Se vend aux mêmes adresses.)

Topographie de tous les vignobles connus, contenant leur position géographique; l'indication du genre et de la qualité des produits de chaque crû, les lieux où se font les chargements et le principal commerce du vin; le nom et la capacité des tonneaux et des mesures en usage; les moyens de transport ordinairement employés, etc., etc.; précédée d'une notice sur les vins des anciens, et suivie d'une classification générale des vins; troisième édition, corrigée et beaucoup augmentée.

Prix : 7 fr. 50 c., et 9 fr. 50 c. par la poste.

Tous les exemplaires de la présente édition, mis sous la sauvegarde des lois, sont terminés par trois planches gravées, et revêtus de la signature de l'auteur.





AVANT-PROPOS.

Le vin, cette liqueur précieuse qui ranime les forces de l'homme affaibli par la maladie, et contribue à entretenir sa santé lorsqu'il en use modérément, exige des soins, des précautions, sans lesquelles non-seulement il n'acquiert pas toutes les qualités qu'il doit avoir, mais encore il s'altère en plus ou moins de temps.

La manière de préparer les vins au vignoble contribue sans doute à les rendre meilleurs et susceptibles de conservation; mais ils se détériorent dans les caves, par suite de la négligence que l'on met à remplir les tonneaux, à les clarifier et à les soutirer en temps utile. Lorsque cet accident arrive, le consommateur, qui en ignore la cause, accuse le vendeur de lui avoir fourni du vin mélangé, ou composé de matières étrangères, nuisibles à la santé; il naît de là une méfiance difficile à détruire, quoique souvent mal fondée.

Les vins les mieux soignés éprouvent des altérations qui leur sont naturelles; quelquefois ils se rétablis-

sent d'eux-mêmes, et presque toujours lorsqu'on y porte le remède nécessaire. Les personnes qui ne connaissent pas ces phénomènes croient que leur vin est perdu aussitôt qu'il prend un goût désagréable ; elles s'empressent de le vendre à vil prix, tandis que, quelques mois plus tard, elles auraient pu le boire, pourvu de toutes ses qualités.

Témoins des pertes que le consommateur éprouve par la négligence qu'on apporte dans la direction de sa cave, nous avons pensé qu'il était utile de l'éclairer, et de lui donner des règles et des moyens sûrs pour la conservation de ses vins, en lui indiquant en même temps les causes qui contribuent à les altérer. Tel est le but de ce petit ouvrage, qu'on peut considérer comme un traité pratique mis à la portée de toutes les classes de la société. Les jeunes gens qui entreprennent le commerce des vins, y puiseront des connaissances qu'ils ne pourraient acquérir que par plusieurs années d'expérience, et les négociants les plus expérimentés y trouveront encore quelques renseignements et des recettes utiles qu'ils ne connaissaient pas.

Les ouvrages que nous avons consultés, et les relations que nous avons entretenues avec des propriétaires et des négociants de différents pays, pour obtenir les documents nécessaires à la rédaction de la *Topographie de tous les vignobles connus*, qui est à sa quatrième édition, nous ont fourni des instructions intéressantes pour le *Manuel du Sommelier*; on trouvera donc cette

nouvelle édition beaucoup plus complète que les premières.

Tous les chapitres ont subi des corrections et des augmentations plus ou moins considérables. Nous avons ajouté plusieurs procédés connus, pour prévenir l'altération des vins et pour les rétablir lorsqu'ils sont altérés ou naturellement défectueux. Celui qui traite de l'expédition, indique toutes les précautions que l'on doit prendre pour éviter les avaries; les différentes manières de conditionner les tonneaux, les caisses et les paniers pour les garantir de l'infidélité des voituriers, ainsi qu'un moyen employé avec succès pour préserver de la chaleur les vins en bouteilles qui doivent traverser la zone torride.

La théorie et la pratique de la clarification ont reçu de nouveaux développements dans le chapitre qui leur est consacré. Toutes les substances susceptibles d'être employées pour cette opération y sont indiquées, ainsi que les effets qu'elles produisent et les avantages ou les inconvénients qui résultent de leur emploi dans les différentes circonstances. Les poudres de la composition de A. Jullien père occupent une partie de ce chapitre; les nombreux avantages qu'elles procurent et l'opposition que la routine et les préventions des ouvriers mettent à leur adoption dans plusieurs vignobles, nous ont forcé d'entrer dans des grands détails sur les effets qu'elles produisent et sur l'économie qu'elles procurent, tant par leur prix inférieur à celui des autres colles, que par la diminution du vo-

lume des lies. Elles sont composées de plusieurs substances qui, par leur nature et par les préparations qu'on leur a fait subir, sont dans un rapport parfait avec les matières qu'il convient d'extraire du vin. Cet amalgame, sagement combiné, assure leur effet qu'elles ne manquent jamais, et leur donne la propriété de rendre les vins plus susceptibles de conservation, et d'aider à leur rétablissement quand ils sont altérés, propriété que n'ont pas les blancs d'œufs ni les colles. Toutes les expériences qui en ont été faites prouvent non-seulement que, dans aucune circonstance, les vins collés avec ces poudres, n'ont été ni moins limpides ni moins bons que ceux collés par les anciens procédés, mais encore qu'elles ont clarifié des vins et des eaux-de-vie qui avaient résisté à toutes les diverses colles, et que ces liqueurs ont été conservées bien plus longtemps en bouteilles sans déposer. Enfin, des vins en tonneaux, collés au printemps avec ces poudres, et que l'on n'a soutirés que l'hiver suivant, ont été beaucoup moins sujets à fermenter, et se sont mieux conservés que ceux que l'on avait traités par les moyens habituels.

Le chapitre relatif aux vins sophistiqués a été augmenté.

Les tarifs des droits de circulation, d'entrée, d'octroi et de vente des boissons ont été rectifiés d'après les dernières lois rendues sur cette matière. Nous y avons ajouté le tableau de comparaison de l'aréomètre centigrade à celui de Cartier, pour l'application de l'é-

chelle centésimale des degrés d'alcool aux eaux-de-vie et aux esprits; du thermomètre centigrade à celui de Réaumur; enfin des tables de conversion des litres en pintes ou en veltes, ou de celles-ci en litres.

Les cannelles aérifères, pour transvaser les vins et liqueurs en bouteilles, les cannelles aérifères doubles, pour remplir sans déchet les vins de Champagne mousseux dont on a extrait le dépôt par l'opération nommée *dégorgement*, celles pour vider les tonneaux, et tous les autres instruments inventés par A. Jullien père sont représentés sur deux des planches qui terminent cet ouvrage.

Les instruments ordinairement employés à la manutention des vins n'étant pas les mêmes dans tous pays, nous avons pensé que les personnes qui mettent quelque importance à la bonne tenue de leurs caves, seraient satisfaites de connaître ceux qui présentent le plus de facilité dans leur emploi, et dont l'usage garantit le mieux des pertes et des avaries auxquelles cette liqueur est exposée. Nous en avons, en conséquence, fait graver la collection sur une planche particulière, et donné la description avec la manière de s'en servir.

Nous osons espérer que nos efforts, pour rendre cette nouvelle édition plus complète que les précédentes, lui mériteront un accueil non moins favorable.

NOUVEAU MANUEL COMPLET

DU

SOMMELIER

OU

TRAITÉ SUR L'ART DE SOIGNER LES VINS.

INTRODUCTION.

Nous considérons, dans ce traité, trois parties principales, savoir :

La *physiologie* du vin;
La *manutention* des vins;
La *manipulation* des vins.

La *physiologie*, comprenant l'examen des propriétés physiques et chimiques du vin, tant à l'état naturel que sous l'influence des différents agents qui tendent constamment à en modifier les principaux caractères.

La *manutention*, comprenant l'exposé des principes relatifs à la conservation et à l'amélioration des vins, dans les diverses circonstances où ils se trouvent.

La *manipulation*, comprenant la définition des opérations relative à la manutention des vins, ainsi que la description des appareils propres à effectuer ces opérations.

PREMIÈRE PARTIE.

PHYSIOLOGIE DU VIN.

On donne le nom de VIN à toute liqueur obtenue par la fermentation du *moût* ou *suc* de raisin.

Il résulte de cette définition que, de tous les végétaux susceptibles de donner des liqueurs fermentées, la *vigne* est exclusivement réservée pour la fabrication du vin.

§ 1. Culture de la Vigne.

La vigne croît partout, dans les terrains gras comme dans les terrains sablonneux, au nord comme au sud, en plaine comme en montagne ; seulement la qualité de ses produits varie suivant la nature du terrain et l'exposition.

Les terres qui conviennent le mieux pour la culture de la vigne, sont les terres ameublies avec fonds perméable et bien nourries d'engrais azotés.

Pour cette raison, il faut éviter le voisinage des forêts et des mares qui entretiennent l'air dans un état continuel de saturation.

La composition du sol influe sur la composition des raisins et permet de reconnaître à la simple dégustation du vin, le terroir d'où il provient.

Les vins obtenus de vignes plantées sur des côteaux, sont de diverses qualités depuis la base jusqu'au sommet, savoir :

Les vignes de la partie moyenne donnent le meilleur vin.

Celles de la partie supérieure donnent un vin inférieur à celui des précédentes.

Celles de la partie inférieure donnent un vin toujours médiocre, sinon mauvais.

L'exposition est la question la plus importante pour obtenir des produits satisfaisants. La vigne est un végétal essentiellement destiné à croître sous l'influence solaire. Quelle que soit la nature du terrain, si le sol est exposé au midi, le raisin est toujours de qualité supérieure.

Tous les engrais ne conviennent pas pour la culture de la vigne ; ceux à décomposition lente sont les meilleurs à employer ; seulement il faut en modérer la quantité. Les râpures de cornes, les chiffons de laine, le noir animal réussissent fort bien.

Il ne suffit pas, pour obtenir de beaux produits, de planter la vigne dans un terrain léger exposé au soleil et recouvert d'engrais ; il faut encore rendre facile l'accès de l'air jusqu'aux racines ; à cet effet, on laboure et bine plusieurs fois avant l'époque de la floraison.

La vigne n'est point un arbuste qui se porte seul et peut être abandonné à lui-même sur le sol ; il lui faut des soutiens, car elle est rampante par sa nature et essentiellement convenable pour pousser en espalier.

Comme il serait impossible de cultiver de grandes quantités de vigne de cette manière, on est dans l'usage de soutenir chaque *cep* au moyen d'un bâton appelé *échalas* et fiché dans le sol tout auprès du tronc ; afin que ce soutien ne se pourrisse pas, on brûle, on goudronne son extrémité inférieure.

Les variétés de vigne sont très-nombreuses et se divisent en deux grandes classes, savoir :

1° *Les vignes à vins fins ;*
2° *Les vignes à vins communs.*

Lesquelles se subdivisent en deux variétés principales, savoir :

Les vignes à vins blancs ;
Les vignes à vins rouges.

C'est à la couleur du bois et à sa grosseur que l'on reconnaît si les vignes sont fines ou très-productives.

DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE VIGNES.

1° *Vignes à Vins blancs.*

1° *Pineau blanc;*
2° *Alligotet* (mauvaise);
3° *Gamet blanc* (bonne dans les années chaudes);
4° *Melon;*
5° *Plant d'Arbois;*
6° *Muscat.*

2° *Vignes à Vins rouges.*

1° *Pineau rouge;*
2° *Pineau gris* (très-répandu dans les autres contrées que la France);
3° *Gamet ou Gamaie rouge.*

§ 2. Accidents de la Vigne.

Lorsque la vigne est en fleur, une foule de circonstances peuvent la faire *couler*. Un soleil trop ardent la brûle; une gelée la désorganise et attaque quelquefois le bois. Lorsque le soleil a lieu après la gelée, la vigne est le plus en danger. Il faut dans ce cas la recouvrir de paillassons ou allumer de grands feux de paille, dont la fumée intercepte l'action des rayons solaires.

Le temps le plus convenable pour la vigne à l'époque de la floraison, se compose d'une matinée brumeuse à la suite de laquelle le soleil se montre et se fait sentir insensiblement.

Les vers blancs sont les plus dangereux ennemis de la vigne. Malheureusement on ne peut arrêter le mal qu'ils ont fait que quand il n'est plus temps d'y remédier, c'est-à-dire quand ils ont détruit la racine, ce qui s'aperçoit au dépérissement subit de la tige.

Les vers blancs n'étant autre chose qu'une métamorphose du hanneton, ce qui convient le mieux, pour les éviter, c'est de détruire ces insectes.

§ 3. Vendange.

L'époque de la vendange varie suivant que la saison a été plus ou moins favorable à la maturité du raisin. Quelquefois elle est réglée par des arrêtés de l'autorité publique.

Quand la vendange se fait vers la fin de septembre, le vin est bon, tandis qu'au contraire il est mauvais s'il faut attendre jusqu'à la fin d'octobre.

Au fur et à mesure que le raisin est cueilli, on le porte au pressoir. Ce pressoir consiste, tantôt en une série de baquets placés au-dessus de la cuve, et dans lesquels le raisin est piétiné ; tantôt en une paire de cylindres cannelés placés à la partie inférieure d'une trémie et mus à bras d'homme. Au-dessous de ces cylindres est une passoire qui ne permet qu'au liquide et au raisin seulement de s'écouler dans la cuve ; la grappe ou *rafle* reste.

Quand la cuve est pleine, on la soumet à la fermentation. A cet effet on la place dans un endroit où la température est constante à toutes les heures du jour et de la nuit, ayant soin en même temps de la couvrir d'une toile métallique destinée à retenir le *chapeau* pendant le dégagement de l'acide carbonique. Cette toile métallique est elle-même surmontée d'un couvercle destiné à empêcher le refroidissement intérieur.

Quand la première fermentation a eu lieu entre le raisin pilé et le suc, on soutire à clair et on presse les grains restants pour les mettre avec de nouveaux grains non encore fermentés.

Plus le vin est coloré, plus il est acide, parce que la matière colorante est soluble dans les acides.

Quand on veut activer la fermentation, il suffit d'échauffer le moût à 100°, ou la cuve par contact, au moyen d'un serpentin à circulation d'eau chaude.

Dans ce cas la fermentation ne dure que vingt-quatre heures, ce qui est un avantage, en ce que cela empêche la détérioration du vin.

§ 4. Analyse du Vin.

Le jus de raisin ou moût, proprement dit, contient les différentes substances suivantes, savoir :

1° Du glucose ou sucre de raisin ;
2° De la fécule ;
3° De la pectine;
4° De l'albumine ;
5° Du gluten ;
6° Du tannin ;
7° De la matière azotée;
8° De la matière grasse;
9° De la matière colorante;
10° Du ligneux ;
11° De l'acide malique ;
12° Du chlorure de sodium ;
13° Du bitartrate de potasse et de chaux ;
14° Du sulfate de chaux ;
15° Des traces d'acide citrique et lactique ;
16° De l'eau en plus ou moins grande quantité.

C'est le glucose qui, converti en alcool, constitue la vinosité ou force du vin.

Les autres substances ne sont, pour ainsi dire, que des accessoires qui servent à en modifier la *couleur*, la *saveur* et le *bouquet*, et constituent, dans leurs diverses proportions, toutes les variétés de vins connus.

Pour connaître la bonne qualité d'un moût, la première chose à faire est de s'assurer de la quantité de matière sucrée qu'il renferme. A cet effet, on emploie un aréomètre ordinaire ou le *mustimètre* de *Massonfour*, aréomètre dont la graduation est spécialement destinée à mesurer la densité des moûts.

Pour bien essayer un *moût*, il ne suffit pas de plonger l'aréomètre au milieu du liquide et de regarder le point jusqu'auquel il descend ; on obtient ainsi une densité toujours supérieure à la densité réelle du liquide limpide. Il faut le

passer à travers un linge avant de le verser dans l'éprouvette.

Lorsque le résultat de l'épreuve accuse un moût trop pauvre en glucose, il faut en ajouter si l'on veut obtenir un vin potable.

La proportion de glucose qui doit contenir le vin est variable suivant sa provenance. Supposant connu le degré du mustimètre auquel correspond un bon moût, pour chaque localité, il reste à déterminer la quantité de glucose qu'il faut ajouter à un moût pauvre pour qu'il accuse le même degré. A cet effet, M. *Dumas* donne, dans son Traité de chimie appliquée aux arts (6e volume, page 484) la table suivante, *indiquant la quantité de matière sèche contenue dans un poids donné de moût pour chaque degré du mustimètre.*

DEGRÉS du mustimètre.	POIDS d'un hectolitre de moût.	POIDS de la matière dissoute et en suspension dans l'eau.
	kilog.	kilog.
1°	100.800	1.128
2	101.500	4.000
3	102.200	5.856
4	102.900	7.728
5	103.600	9.600
6	104.300	11.456
7	105.100	13.600
8	105.900	15.728
9	106.700	17.856
10	107.500	20.000
11	108.300	22.128
12	109.100	24.256
13	109.900	26.400
14	110.700	28.528
15	111.600	30.928
16	112.500	33.328
17	113.400	35.728
18	114.300	38.128
19	115.200	40.528
20	116.100	42.928

Au moyen de ce tableau, sachant que le glucose constitue la presque totalité de la matière solide qui entre dans la composition du moût, il suffit, pour amener un moût au même degré du mustimètre qu'un autre moût, de lui ajouter, par hectolitre, une quantité de glucose représentée par la différence entre le poids de la matière dissoute correspondant au degré du premier et celui de la matière dissoute correspondant au degré du second.

Quant au glucose, il est facile de se le procurer aujourd'hui qu'on en fabrique en si grande quantité, tant pour cet usage que pour la fabrication de la bière ou du sucre de canne à bon marché. Il se prépare, non pas avec du raisin, mais avec de la fécule de pomme de terre de la manière suivante :

On dissout la fécule de pomme de terre dans de l'acide sulfurique étendu d'eau et chauffé à 100°. Cela fait, on sature l'acide sulfurique par du carbonate de chaux ou craie, ce qui donne un dépôt de sulfate de chaux ou *plâtre*, et une dissolution de glucose. On filtre et évapore ; on obtient ainsi une masse sucrée et poreuse d'autant plus blanche que l'opération a été mieux conduite.

Autrefois, et cela se pratique encore aujourd'hui, on était dans l'habitude de suppléer au défaut de vinosité du vin par une addition d'alcool. Bien que ce moyen remplisse à peu près le but que l'on se propose, il n'est pas à beaucoup près aussi bon que celui qui consiste à mettre du glucose dans le moût; car, comme l'observe avec raison M. *Dumas,* il se produit, dans ce cas, un mouvement chimique auquel ne sont pas étrangères les matières qui entrent dans la composition du moût.

Mais si le glucose agit d'une manière très-favorable dans la fermentation d'un moût pauvre, il n'en est pas de même du sucre de canne, dont la composition est différente. Ce dernier, quoique doublement sucrant à poids égal, ne se prête pas aussi facilement que le glucose à la décomposition par fermentation vineuse, conséquence à laquelle on doit s'at-

tendre, puisque le glucose est partie essentiellement constituante du moût.

Il est bon néanmoins de dire que le glucose préparé au moyen de la fécule de pomme de terre, n'est pas encore assez connu aujourd'hui pour que l'on puisse affirmer que son effet est le même que celui que l'on extrait du moût de raisin : il convient donc de ne l'employer qu'avec circonspection.

Il nous reste à déterminer maintenant, quelles sont les quantités moyennes d'alcool que doivent contenir les différents vins, suivant leur provenance. A cet effet, nous donnons les tables qui ont été successivement dressées par **MM.** *Julia de Fontenelle* et *Brande*.

TABLEAU

De la spirituosité des vins les plus estimés de la France et de l'Etranger; par M. Julia de Fontenelle.

VINS DU ROUSSILLON.

(*Département des Pyrénées Orientales.*)

		Alcool à 19° contenu en volume.
100 parties de vin de Rivesaltes	de 20 ans.	23,40
id.	id.	22,80
id.	10.	21,60
id.	id.	21,20
id.	l'année.	20
	Moyenne.	21,80
100 parties de vin de Banyulls	de 18 ans.	23,60
id.	id.	23,10
id.	10.	21,50
id.	id.	21,40
id.	l'année.	20,30
	Moyenne.	21,96

100 parties de vin de Collioure	de 15 ans	23
id.	id.	22,40
id.	5	21,10
id.	l'année	20
Moyenne		21,60

100 parties de vin de Salces	de 10 ans	21,80
id.	id.	21,10
id.	l'année	19,40
Moyenne		20,43

(*Département de l'Aude.*)

100 part. vin de Fitou et Leucate	de 10 ans	21,20
id.	id.	21
id.	l'année	20
id.	id.	19,40
Moyenne		20,40

100 parties de vin Lapalme	de 10 ans	22
id.	id.	21,20
id.	l'année	19,60
Moyenne		20,93

100 parties de vin de Sigean	de 8 ans	21,50
id.	id.	21
id.	l'année	19,20
Moyenne		20,56

100 parties de vin de Narbonne	de 8 ans	21,50
id.	id.	21,80
id.	id.	21,50
id.	id.	20,40
id.	l'année	19,40
id	id.	19,30
id.	id.	18,80
id. de la plaine	id.	17,70
Moyenne		19,95

100 parties de vin de Lezignan de	10 ans . .	21
id.	id.	20,90
id.	id.	19,40
id.	id.	18,60
id. de la plaine.	id.	17
Moyenne.		20,93

100 parties de vin de Mirepeisset de	10 ans. . .	22,20
id.	id.	21,80
id.	8.	21,60
id.	l'année. . .	20,30
id.	id.	19
id. de la plaine.	l'année . .	17,80
Moyenne.		20,45

100 part. de vin de Carcassonne de	8 ans. .	18,40
id.	id.	18,10
id.	l'année. . .	17
id.	id.	15
Moyenne.		17,12

(*Département de l'Hérault.*)

100 parties de vin de Nissan de	9 ans. . .	20,10
id.	id.	19,80
id.	l'année . .	18,30
id.	id.	17
Moyenne.		18,80

100 parties de vin de Beziers de	8 ans. . .	20,90
id.	id.	19,60
id.	l'année . .	18,60
id.	id.	16
Moyenne.		18,40

100 parties de vin de Montagnac de	10 ans. . .	20

100 parties de vin de Montagnac	de 10 ans.	19,60
id. de la plaine	l'année	18,80
Moyenne.		19,30
100 parties de vin de Mèze	de 10 ans.	20
id.	id.	19,60
id.	l'année	18
id. de la plaine	id.	16,80
Moyenne.		18,60
100 parties de vin de Montpellier	de 5 ans.	19,10
id.	4 ans.	18,80
id.	l'année.	17
id. de la plaine	id.	15,70
Moyenne.		17,65
100 parties de vin de Lunel	de 8 ans.	20
id.	id.	19
id.	id.	17,40
id. de la plaine	l'année	16
Moyenne.		18,01
100 parties de vin de Frontignan	de 5 ans.	18,10
id.	id.	17,80
id.	l'année	16
id.	id.	15,70
Moyenne.		16,90
100 parties de vin rouge de l'Hermitage de	4 ans.	13,90
id. blanc.	id.	16,90
100 id. de vin de Bourgogne de.	ans.	16,70
id.	id.	16,10
id.	id.	15,70
id.	id.	14,90
id.	id.	12,30
id.	id.	12,12
Moyenne.		14,90

100 parties de vin de Grave de 3 ans. . .	14,20
id. 2	13,60
Moyenne.	13,90
100 parties de vin de Champagne non mousseux.	14,10
id.	13,90
Moyenne.	14
100 part. de vin de Champagne mousseux blanc.	12,40
id.	12,10
Moyenne.	12,25
100 p. de vin de Champagne rouge mousseux.	12,20
id.	11,80
id.	11,04
Moyenne.	14,10
Tokay.	11,60

VINS DE BORDEAUX.

1re qualité.	17
id.	16,80
2e qualité.	14,80
id.	14,60
ordinaire de l'année.	12,90
id.	12,80
id.	12,40
Moyenne.	14,72
100 parties de vin de Toulouse de l'année. . .	12,40
id. . . . . id. . . .	12,10
id. . . . . id. . . .	11,80
id. . . . . id. . . .	11,60
Moyenne.	11,99

Récapitulation du terme moyen des prix des vins en ***France****, rangés d'après leur degré de spirituosité.*

Banyulls, pour 100 en mesure. . .	21,96
Rivesaltes.	21,80
Collioure.	21,62
Lapalme.	20,93
Sigean.	20,56
Mirepeisset.	20,45
Salces.	20,43
Narbonne.	19,90
Lézignan.	19,46
Leucate et Fitou.	19,70
Montagnac.	19,30
Nissan.	18,80
Mèze.	18,60
Béziers.	18,40
Lunel.	18,18
Montpellier.	17,65
Carcassonne.	17,22
Frontignan.	16,90
Bourgogne.	14,75
Bordeaux.	13,73
Champagne.	12,20
Toulouse.	11,97

TABLEAU des résultats obtenus par M. Brande, dans ses recherches sur les quantités d'alcool que contiennent diverses liqueurs fermentées, la densité ou rectification de l'alcool obtenu étant de 825, *à* 15° 5.

100 part. de vin de Porto ont donné en volume.	21,40
id.	22,30
id.	23,39
id.	23,69
id.	24,29

100 parties de vin de Porto ont donné en volume 25,83

id.	Madère	19,34
id.		21,40
id.		22,93
id.		24,42
id.	Xérès	18,25
id.		18,79
id.		19,81
id.		19,83
id.	Claret	12,91
id.		14,08
id.		16,32
id.	Carcavello	18,10
id.	Lisbonne	18,94
id.	Malaga	17,26
id.	Bucellas	18,49
id.	Madère rouge	18,40
id.	Madère (de Malvoisie)	16,46
id.	Muscat	25,87
id.	id.	17,26
id.	Champagne rouge	11,30
id.	id. blanc	12,80
id.	Bourgogne	14,53
id.	id.	11,95
id.	Hermitage blanc	17,43
id.	id. rouge	12,32
id.	du Rhin, dit *Hock*	14,38
id.	id.	8,88
id.	de Grave	12,80
id.	Frontignan	12,79
id.	Côte-Rôtie	12,32
id.	Roussillon	19,26
id.	Madère (du Cap)	18,11
id.	Muscat (du Cap)	18,25
id.	Constance	19,75
id.	Tinto	13,30

100 parties de vin de Chiras		15,52
id.	Syracuse	15,28
id.	Nice	14,63
id.	Tokay	9,88
id.	vin de groseilles	26,55
id.	de groseilles à maquereau	11,84
id.	de baies de sureau	9,87
id.	cidre	9,87
id.	poiré	9,87
id.	bière rouge	6,80
id.	ale	8,83
id.	rhum	53,68
id.	Hollande	51,60

NOMS DES VINS.	Proportion d'alcool sur 100 de vin en volume.
Lissa	25,41
de raisin sec (raisin wine)	25,12
Mastala	25,09
Madère	22,27
Vin de groseilles	20,55
Xérès	19,17
Ténériffe	19,79
Colarès	19,75
Lacryma-Christi	19,70
Constance blanc	19,75
rouge	18,92
Lisbonne	18,34
Malaga de 1666	18,34
Bucellas	18,43
Madère rouge	20,35
du Cap	18,25
Muscat du Cap	20,51
Vin de raisin	18,11
Carcavello	18,65
Vidonia	19,25

Alba-Flora	17,26
Hermitage blanc	17,43
Roussillon	18,13
Claret ou vin de Bordeaux	15,10
Malvoisie de Madère	16,40
Nice	14,63
Barsac	13,86
Tinto	13,30
Champagne	13,80
Champagne mousseux	12,61
Hermitage rouge	12,32
Grave	13,37
Frontignan	12,79
Côte-Rôtie	12,32
de groseille à maquereau	11,84
d'orange fait à Londres	11,26
de Tokay	9,88
de baies de sureau (elder wine)	9,87
Cidre le plus spiritueux	9,87
id. moins spiritueux	5,21
Poiré	7,26
Hydromel	7,32
Ale de Benton	8,88
id. d'Edimbourg	6,20
Ale de Dorchester	5,56
Bière forte brune (Brownstout)	6,80
Porter de Londres	4,20
Petite bière de Londres	1,28
Lunel	15,52
Chiras	15,52
Syracuse	15,28
Sauterne	14,22
Bourgogne	14,57
du Rhin (Hock)	12,08
Rhum	53,68
Genièvre (Gin)	51,60

Wishkey d'Écosse (eau-de-vie de grains) 54,32
Wishkey d'Irlande 53,90

§ 5. Statistique des Vins.

Ier TABLEAU.

VINS DE BORDEAUX.

Etat des inventaires des années 1894, 1805, 1806, 1807 *et* 1808, *dont on a pris le produit et le nombre d'hectares cultivés, année moyenne, dans le département de la Gironde.*

NOMS des arrondissements	PRODUITS en hectolitres par année moyenne.	NOMBRE D'HECTARES plantés en vignes, année moyenne.
Bordeaux. . .	647,693	20,285
Blaye.	228,720	7,165
Bazas.	157,209	4,925
La Réole. . .	290,644	9,105
Lesparre. . .	198,956	6,223
Libourne. . .	545,880	17,102
Totaux. .	2,068,902	64,815

C'est-à-dire 30 hectolitres de vin par hectare planté en vigne.

IIe TABLEAU.

***État des Vins des principaux vignobles du département de la Gironde, avec leurs différents cours et prix pendant les années* 1825, 1827, 1828, 1833 *et* 1834.**

Le tonneau est composé de quatre barriques, contenant chacune 228 litres.

Qualités du crû.	VIGNOBLES.	Prix du tonneau. ANNÉES 1825.	1833.	1834.
	Vins rouges de Médoc.			
1re. .	Château-Margaux. . . . . Château-Latour. . . . . Château-Lafitte.	fr. 5000	fr. 1750	fr. 2800
2e. . .	Nauzan, Léoville, Durfort, Larose, Beaume, Mouton, Gorse, Pichon, Longueville.	4250	1450	2400
3e. . .	Kirwan, Ducru, Calon, Giscourt, Cabarros, Destournel, Cos, Saint-Pierre.	3850	1150	2000
	Vins rouges de Graves.			
1re. .	Château-Hautbrion.	4500	1550	2200
2e. . .	Couteaut, Catelan, Luchey, Pique-Cailleau.	3000	900	1200
3e. . .	Château-de-Thouars, Lafitte (haut), Talence, Latour, Ville-Suranne, Vielle.	2400	550	600
	Vins rouges des côtes.			
1re. .	Haut Saint-Emilion, Canon. . .	1250	811	500
2e. . .	Saint-Emilion, Canon, Pomerole.	850	280	300

Qualités	VIGNOBLES.	ANNÉES 1827 et 1828.	1833.	1834.
	Vins rouges de Palus.			
1re. .	Gueyries.	700	330	600
2e. . .	Montferrand.	490	225	240
3e. . .	Bacalan, Gillet, Ambes.	450	190	250
	VINS BLANCS.			
1re. .	Haut-Sauternes, Barsac, Preignac.	1100	330	1500
2e. . .	Bas-Sauternes.	700	280	800
	Vins blancs de Graves.			
1re. .	Saint-Bris, Carbonnieux. . . .	1000	290	700
2e. . .	Villenave-d'Ornon, Martignac. .	750	230	350
	Vins blancs des côtes.			
1re. .	Sainte-Croix.	600	210	330
2e. . .	Langoiran, Paillet.	450	180	300
3e. . .	Entre-deux-Mers.	»	150	150
	Vins blancs doux.			
	Sainte-Foy, 1re marque.	»	190	250
	Castillon, id.	»	240	160

Tableau des noms des vignobles produisant les meilleures qualités de vins, les communes où ils sont situés et la quantité d'hectares plantés en vigne.

CRUS	VIGNOBLES.	COMMUNES.	HECTARES.		
	Vins rouges du Médoc.				
			hect.	ar.	cent.
1er.	Château-Latour. . .	Pauillac. . . .	42	66	90
	Château-Margaux. .	Margaux. . . .	49	05	20
	Château-Lafitte. . .	Pauillac. . . .	59	16	55
2e.	Mouton.	Pauillac. . . .	48	31	30
	Raulan.	Margaux. . . .	11	32	10
	Léoville.	Saint-Julien. .	74	76	90
	Durefort.	Blanquefort. .	3	43	»
	Larose.	Saint-Julien. .	25	41	33
	Pichon-de-Longueville.	Pauillac. . . .	44	53	20
	Corse.	Margaux. . . .	10	83	15
3e.	Ducou.	Saint-Julien. .	27	62	72
	Kirwan.	Lantenac. . . .	24	70	85
	Giscourt.	Labarde. . . .	22	69	30
	Cabarrus.	Saint-Julien. .	57	49	97
	Destournel.	Saint-Estèphe.	51	02	25
	Daux.	Saint-Julien. .	53	83	»
	Desmirail.	Margaux. . . .	1	71	25
	Mercier.	Id.	5	94	90
	Saint-Pierre.	Saint-Julien. .	42	87	12
4e.	Pontet.	Pauillac. . . .	67	91	15
	Beycheville.	Saint-Julien. .	31	23	35
	Grand-Puy.	Pauillac. . . .	33	09	10
	Cos.	Saint-Julien. .	22	36	80
	Beckco.	Margaux. . . .	10	57	05
	Lalande.	Saint-Estèphe.	32	67	63
	Ferrière.	Margaux. . . .	4	63	70
	Vatallay.	Saint-Julien. .	46	41	45
	Commune de. . . .	Id.	645	27	30
	— de.	Saint-Estèphe.	1174	12	40

CRUS	VIGNOBLES.	COMMUNES.	HECTARES.		
	Vins rouges de Graves.				
			hect.	ar.	cent.
	Haut-Brion.	Pessac.	30	10	34
	La Mission.	Taten..	5	40	60
	Domaine-du-Pape. .	Pessac.	49	91	12
	Catelan.	Id.	9	36	64
	Château-de-Talence.	Talence. . . .	11	33	43
	Latour.	Id.	3	80	30
	Villefurane.	Id.	4	98	10
	Vielle.	Id.	10	51	60
	Vins rouges des côtes.				
1er.	Canolle.	Saint-Emilion.	10	05	80
	Pavie..	Id.	12	58	25
	Mondot.	Id.	9	45	56
	Id.	Id.	6	85	10
	Canon.	Fronsac. . . .	311	05	29
2e.	Pomerol.	Pomerol. . . .	75	»	»
3e.	Barbe-Blanche. . . .	Lassac.	69	49	10
	Grinet.	Id.	979	90	17
	Vins blancs liquoreux.				
	Iquem.	Sauterne. . . .	406	38	62
	Duroyan.	Preyac.	687	26	22
	Contet.	Bommis. . . .	1161	91	59
	Vins blancs secs.				
	Saint-Bois.	Villeneuve. . .	50	»	»
	Carbonnieux.	Leignan. . . .	40	»	»
	Dulamont ou Pontac.	Blauquefort. .	40	80	50

Total général des hectares plantés dans les vignobles donnant les meilleurs vins :

6757 hectares 5 ares 85 centiares.

Tableau indiquant les vins rouges et les vins blancs qui forment les premiers crus, ou les vins les plus renommés du département de la Gironde.

Vins rouges du 1er cru	du Médoc.	Château-Latour.	Pauillac.
		Château-Lafitte.	Id.
		Château-Margaux.	Margaux.
	de Grave.	Haut-Brion.	Peissac.
		La Mission.	Talence.
	des côtes.	Canoles.	Saint-Emilion.
		Pavés.	
		Moudot.	
		Des Palus.	Les Queyries
Vins blancs du 1er cru	Liquoreux	Iquems.	Sauterne.
		Duroy.	Preygnac,
		Contet.	Barsac.
	Sec. . . .	Saint-Bris.	Villeneuve-d'Anon.
		Carbonnieux.	Léoguan.
		Dulamont.	Blanquefort.
	Doux. . .	Sainte-Noix.	
		Castillon.	

§ 6. Droits établis sur les boissons par les lois du 28 avril 1816, avec les modifications y apportées.

Les droits de circulation dans l'intérieur de la France, ceux d'entrée et d'octroi dans les villes, et ceux de douane soit à l'entrée, soit à la sortie du royaume, forment trois branches importantes du revenu de l'Etat. Leur perception est assujettie à des règles et à des formalités qu'il est essentiel de connaître et d'observer. Je vais indiquer dans ce chapitre, les devoirs des contribuables et la quotité de chacun des droits dont les lois précitées autorisent la perception.

1° *Droits de circulation des boissons dans l'intérieur du royaume.*

En vertu de l'article 3 de la loi du 12 décembre 1830,

le droit de circulation est réduit conformément au tarif ci-après :

Vins en cercles et en bouteilles dans les départements de	1re classe	2e classe	3e classe	4e classe
Par hecto,	0 60	0 80	1. 00	1. 20
Par hectolitre de cidre, poiré et hydromel				0 f. 50

Tableau des Départements de la France, divisés en quatre classes.

1re CLASSE.	2e CLASSE.	3e CLASSE.	4e CLASSE.
Var.	Drôme.	Jura.	Nord.
Alpes (Bas.-)	Ardèche.	Doubs.	Pas-de-Calais
Vaucluse.	Alpes (Haut.-)	Saône (H.-).	Somme.
Bouches-du-Rhône.	Isère.	Saône-et-Loire	Ardennes.
Gard.	Puy-de-Dôme	Rhône.	Seine-Inférieure.
Hérault.	Allier.	Loire.	Calvados.
Aude.	Nièvre.	Sarthe.	Orne.
Pyrénées-O.	Cher.	Morbihan.	Manche.
Tarn.	Indre.	Seine.	Mayenne.
Garonne (H.)	Vienne.	Seine-et-Oise.	Ille-et-Vilaine
Ariège.	Sèvres(Deux-)	Seine-et-Marne.	Côtes-du-Nord
Lot.	Vendée.	Eure-et-Loir.	Finistère.
Tarn-et-Garonne.	Loire-Infér.	Creuse.	
Gers.	Maine-et-Loire.	Vienne (H.-).	
Pyrénées(H.)	Indre-et-Loire	Corrèze.	
Dordogne.	Loir-et-Cher.	Cantal.	
Lot-et-Garonne.	Loiret.	Loire (Haute-)	
Charente-Inférieure.	Yonne.	Lozère.	
Charente.	Côte-d'Or.	Rhin (Bas-).	
Gironde.	Ain.	Rhin (Haut-).	
Landes.	Marne (H.-).	Vosges.	
Pyrénées (B.)	Marne	Eure.	
Aveyron.	Meuse.	Oise.	
Aube.	Moselle.	Aisne.	
	Meurthe.		

(*Loi de* 1816.) Art. 2. Il n'est dû qu'un seul droit pour le transport à la destination déclarée, quelle que soit la longueur et la durée du trajet, et nonobstant toute interception ou changement de voie ou de moyens de transport.

Art. 3. Ne sont pas assujettis aux droits de circulation :

1° Les boissons qu'un propriétaire fait conduire de son pressoir, ou d'un pressoir public, dans ses caves ou celliers;

2° Celle qu'un colon partiaire, fermier ou preneur à bail emphytéotique à rente, remet au propriétaire ou reçoit de lui : en vertu de baux authentiques ou d'usage notoire;

3° Les vins, cidres et poirés qui sont expédiés, par un propriétaire, colon partiaire ou fermier, des caves et celliers où sa récolte a été déposée, et pourvu qu'ils proviennent de ladite récolte, dans une autre de ses caves située dans l'étendue du même département et hors du département, dans l'arrondissement ou les arrondissements limitrophes de celui où la récolte aura été faite.

Art. 4. La même exemption est accordée aux négociants, marchands en gros, courtiers, facteurs, commissionnaires, distillateurs et débitants, pour les boissons qu'ils feront transporter de leurs caves dans une autre située dans l'étendue du même département.

Art. 5. (*Loi du* 15 *mai* 1818.) Art. 84. Les boissons expédiées par un détenteur non entrepositaire, d'une de ses caves situées dans des lieux sujets aux droits d'entrée, dans un autre domicile, seront accompagnées d'un acquit-à-caution en franchise de droit.

(*Loi du* 25 *mars* 1817.) Art. 82. Seront également affranchis à l'avenir du droit de circulation, quels que soient le lieu d'enlèvement et l'expéditeur, pourvu que, dans le lieu de destination, le commerce des boissons ne soit pas affranchi des exercices des employés de la régie (1).

(1) L'article 85 de la loi du 15 mai 1818 fait une exception à cette règle en faveur de la ville de Paris; il est ainsi conçu :

« Ne seront point assujettis aux droits de circulation établis par l'article 82 de la loi du 25 mars 1817, les vins expédiés pour la ville de Paris. »

1° Les boissons qui seront enlevées à destination de négociants, marchands en gros, courtiers, facteurs, commissionnaires, distillateurs, et tous autres munis d'une licence de marchand en gros ou de distillateur;

2° Les vins, cidres et poirés qui seront enlevés à destination de toute personne vendant en détail lesdites boissons, pourvu qu'elle soit munie d'une licence de débitant.

(*Loi de* 1816.) Art. 5. Le transport des boissons qui sont enlevées pour l'étranger ou pour les colonies françaises, est également affranchi du droit de circulation.

Art. 6. Aucun enlèvement ni transport de boissons ne peut être fait sans déclaration préalable de l'expéditeur ou de l'acheteur, et sans que le conducteur soit muni d'un congé, d'un acquit-à-caution, ou d'un passavant, pris au bureau de la régie. Il suffit d'une seule de ces expéditions pour plusieurs voitures ayant la même destination et marchant ensemble.

Les propriétaires, fermiers, qui font transporter des vins, des cidres ou des poirés, dans un des cas prévus par les articles 3 et 4 de la loi de 1816, et 82 de celle de 1817, sont tenus de se munir d'un passavant, dont le coût est fixé à 25 centimes, timbre compris. Les marchands en gros, etc., devront dans le même cas se munir d'un acquit-à-caution qui est aussi du coût de 25 centimes, timbre compris.

Art. 8. Lorsque la déclaration a pour objet des boissons expédiées à l'étranger ou aux colonies françaises, l'expéditeur, pour jouir de l'exemption prononcée par l'article 4, est obligé de se munir d'un acquit-à-caution, sur lequel est désigné le lieu de la sortie. Ce lieu ne peut être changé sans qu'il y ait ouverture à la perception du droit, si ce n'est du consentement de la régie, qui ne pourra le refuser en cas de force majeure. Le coût de l'acquit-à-caution est également de 25 centimes, y compris le timbre.

Art. 9. Dans tous les cas autres que ceux déterminés par les deux articles précédents, l'expéditeur est tenu de payer les droits portés à l'art. 1er, et de se munir d'un congé, s'il

s'agit de vins, de cidres ou de poirés; ou d'un acquit-à-caution, s'il s'agit d'eau-de-vie, d'esprits ou de liqueurs.

Art. 18. Les voyageurs ne sont pas tenus de se munir d'expéditions pour les vins destinés à leur usage pendant le voyage, pourvu qu'ils n'en transportent pas au-delà de trois bouteilles par personne.

(*Loi de* 1817.) Art. 85. L'hydromel sera compris au nombre des boissons soumises aux droits de circulation, d'entrée, de détail et de licence; il sera imposé, dans tous les cas, comme le cidre.

Art. 86. Le droit à la fabrication des bières, établi par l'art. 107 de la loi du 28 avril 1816, est porté à 3 fr. par hectolitre de bière forte, et à 50 c. par hectolitre de petite bière.

Ce dernier droit sera de 75 c. dans le cas où la petite bière se vendrait 5 fr. et au-dessus.

Conformément à l'art. 3 de la loi du 12 décembre 1830, le droit à la fabrication des bières (dans tout le royaume) est réduit ainsi qu'il suit, par hectolitre :

Bière forte	2 fr. 40 c.
Petite bière.	0. 60 c.

Loi du 24 juin 1824, concernant les déductions à allouer aux marchands en gros pour déchet sur les vins.

Art. 1er. A partir du 1er janvier 1825, il sera accordé aux marchands en gros une déduction de huit pour cent par an sur les vins pris en charge à leur compte, sans distinction d'année de récolte.

Cette déduction, destinée à couvrir tous les déchets résultant des ouillages, coupages et soutirages, continuera d'être calculée en raison du séjour des vins mis en magasins.

La faculté précédemment accordée à la régie d'allouer une plus forte déduction pour les vins qui en seraient susceptibles est maintenue.

Art. 2. Toutes les quantités de vins manquantes après les

déductions allouées conformément à l'article précédent, seront soumises aux droits imposés par l'article 104 de la loi du 28 avril 1816; mais ces droits ne seront définitivement acquis à la régie qu'au mois de décembre de chaque année, époque à laquelle sera arrêté le compte définitif du mouvement annuel de chaque entrepositaire.

Cependant, si du décompte qui sera provisoirement établi à la fin de chaque trimestre, il résultait un manquant supérieur à la déduction proportionnelle allouée pour trois mois, l'entrepositaire sera tenu de consigner ou de cautionner le montant des droits dus sur cet excédant, sauf compensation à établir lors de la clôture définitive du décompte.

Il en sera de même pour le paiement des droits sur les manquants de cidres, poirés et hydromels.

Art. 3. Les propriétaires qui jouissent de l'entrepôt en vertu de la loi du 28 avril 1816, auront droit à la déduction accordée aux marchands en gros par l'article 1er de la présente loi.

2° *Droits d'entrée.*

(*Loi de* 1816 *et art.* 84 *de celle de* 1817.) **Art. 20. Il est perçu, au profit du trésor, dans les villes et communes ayant une population agglomérée de quinze cents âmes et au-dessus, conformément au tarif ci-après, un droit d'entrée sur les boissons introduites ou fabriquées dans l'intérieur, et destinées à la consommation du lieu.**

En vertu de l'article 3 de la loi du 12 décembre 1830, le droit d'entrée a été supprimé, à partir du 1er janvier 1831, dans les communes au-dessous de 4000 âmes.

Ce même droit a été réduit conformément au tarif ci-après :

POPULATION des communes sujettes au droit d'entrée.	TAXE PAR HECTOLITRE (en principal). Vins en cercles et en bouteilles dans les départements de 1re classe.	2e classe.	3e classe.	4e classe.	Cidres poirés et hydromel.	Alcool pur, eaux-de-vie et esprits en bouteilles, liqueurs en cercles et en bouteil.
Dans les communes de :	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
4000 à 6000 âmes.	0 60	0 80	1 »	1 20	0 50	4 »
6000 à 10000.	0 90	1 20	1 50	1 80	0 75	6 »
10000 à 15000.	1 20	1 60	2 »	2 40	1 »	8 »
15000 à 20000.	1 50	2 »	2 50	3 »	1 25	10 »
20000 à 30000.	1 80	2 40	3 »	3 60	1 50	12 »
30000 à 50000.	2 10	2 80	3 50	4 20	1 75	14 »
50000 et au-dessus.	2 40	3 20	4 »	4 80	2 »	16 »
	en cercles.		en bouteilles.			
Paris { entrée. . . .	8 »		8 »		4 »	50 »
Paris { octroi. . . .	10 50		18 »		4 »	25 »

Voir au chapitre du droit de circulation (1) la division des départements en 4 classes.

(*Loi de* 1816.) Art. 23. Les vendanges et les fruits à cidre ou à poiré sont soumis au même droit, à raison de trois hectolitres de vendange pour deux hectolitres de vin; et cinq hectolitres de pommes ou poires, pour deux hectolitres de cidre ou de poiré.

Les fruits destinés à la fabrication du cidre ou du poiré, sont imposés à raison de vingt-cinq kilogrammes de fruit pour un hectolitre de cidre ou de poiré. Les eaux-de-vie ou esprits altérés par un mélange quelconque sont soumis au même droit que les eaux-de-vie ou esprits purs.

Art. 28. Les boissons introduites dans un lieu sujet aux droits d'entrée, pour les traverser seulement, ou pour y sé-

(1) Les droits d'octrois sont en outre soumis au décime.

journer moins de vingt-quatre heures, ne sont pas soumises aux droits d'entrée; mais le conducteur est tenu d'en consigner ou d'en faire cautionner le montant à l'entrée, et de se munir d'un permis de passe-debout.

La somme consignée n'est restituée, ou la caution libérée, qu'au départ des boissons, et après que la sortie du lieu a été justifiée.

Lorsqu'il est possible de faire escorter les chargements, le conducteur est dispensé de faire cautionner les droits.

Art. 42. Les boissons dites *piquettes*, faites par les propriétaires récoltants, avec de l'eau jetée sur de simples marcs, sans pression, sont exemptes du droit, à moins qu'elles ne soient déplacées pour être vendues en gros ou en détail.

(*Loi de* 1817.) Art. 123. Les droits créés ou maintenus par la loi du 28 avril 1816 et par la présente, seront passibles du décime par franc établi par l'article 232 de ladite loi.

3° *Octroi municipal de la ville de Paris, et droits d'entrée perçus au profit du trésor royal, en remplacement des droits de détail et de circulation intérieure.*

(Voir la taxe, page 35.)

TARIF DES DROITS.

Bière à l'entrée, l'hectolitre.	4 f. 40 c.	décime comp.
Bière à la fabrication. . .	3 30	id.

Vinaigre de toute espèce, verjus, sureau en fruits ou en jus, vins gâtés et lies liquides ou épaisses, tant en cercles qu'en bouteilles, l'hectolitre.

Octroi.	10 f. 50 c.	11 f. 55
Décime par franc. . .	1 05	

Observations.

Le droit est dû à la fabrication dans l'intérieur, comme à l'entrée, sur les vinaigres, cidres, poirés, verjus, hydromel et autres boissons ou liquides imposés. Dans le cas où les substances employées à la fabrication auraient acquitté les droits d'octroi, il sera fait déduction des droits payés.

La vendange paiera le même droit que le vin, dans la proportion de trois hectolitres de vendange pour deux de vin.

Le raisin non foulé, à l'exception des chasselas et muscats, paiera, aux barrières, la moitié du droit imposé sur la vendange.

Les fruits à cidre ou à poiré paieront le droit à l'entrée, dans la proportion de 5 hectolitres de fruits frais pour deux de cidre ou poiré; mais sur les fruits séchés, le droit d'entrée est dans la proportion de 25 kilog. ou 50 livres de fruits secs pour un hectolitre de cidre ou poiré, tandis que, pour le droit d'octroi, la proportion est de 50 kilog. ou 100 livres pour un hectolitre de cidre ou poiré.

La bouteille commune et la demi-bouteille sont assimilées au litre et au demi-litre pour la perception.

Les vins introduits à la main, en cruches, cruchons ou brocs, d'une contenance supérieure à cinq litres, paieront le droit dans la proportion de celui fixé pour les vins en cercles.

Toute lie qui n'est pas en état de siccité complète est passible du droit.

Les boissons, liquides, vernis à l'alcool, ou préparations mélangées d'eau-de-vie ou d'esprit faisant preuve à l'aréomètre, ou donnant à l'analyse chimique un cinquième d'eau-de-vie à 58° centésimaux, paieront le droit à raison de la quantité d'alcool pur qu'elles contiendront.

Les eaux-de-vie ou esprits altérés par quelque mélange que ce soit, sont assujettis au même droit que les eaux-de-vie ou esprits en nature.

Les eaux de Cologne, de mélisse, de la reine de Hongrie, et autres dont la base est l'alcool, sont considérées comme eaux de senteur et paient le droit comme telles.

Six bouteilles ou fioles d'eau de Cologne sont assimilées au litre pour la perception, à condition toutefois, que la contenance des six fioles réunies ne dépassera pas le litre.

Les fruits à l'eau-de-vie et au vinaigre paient le droit sans déduction du fruit.

4° *Loi du* 24 *juin* 1824, *relative à la perception des droits sur l'eau-de-vie.*

Art. 1er. A partir du 1er janvier 1825, les droits sur les eaux-de-vie et les esprits en cercles seront perçus en raison de l'alcool pur contenu dans ces liquides, conformément à la table annexée à la présente loi.

Art. 2. Les droits à payer par hectolitre d'alcool pur contenu dans les eaux-de-vie et esprits en cercles, par hectolitre d'eaux-de-vie et esprits en bouteilles, de liqueurs en cercles et en bouteilles, et de fruits à l'eau-de-vie, sont fixés ainsi qu'il suit.

Droit général de consommation, en remplacement du droit de circulation et du droit de consommation ou de détail. . . . . 34 f.

(art. 3 de la loi du 12 décembre 1830.)

de quatre mille à six mille.	4
de six mille à dix mille.	6
de dix mille à quinze mille.	8
de quinze mille à vingt mille.	10
de vingt mille à trente mille.	12
de trente mille à cinquante mille.	14
de cinquante mille et au-dessus.	16

Art. 3. Il sera perçu aux entrées de Paris, pour l'équivalent et en remplacement des droits mentionnés en l'article précédent, un droit unique de cinquante francs. (Art. 3 de la loi du 12 décembre 1830.)

Art. 4. Les eaux-de-vie ou esprits dont la densité aurait été altérée par un mélange opéré dans le but de frauder les droits, seront saisis et confisqués, et les contrevenants, passibles d'une amende de cent francs à six cents francs, suivant la gravité du cas.

Art. 5. La déduction accordée par l'article 87 de la loi du 25 mars 1817, aux marchands en gros, pour ouillage, coulage et affaiblissement de degrés, est fixée à huit pour cent par an des quantités d'alcool représentant les charges en eaux-de-vie et esprits.

Toutes les quantités d'alcool manquantes après la déduction ci-dessus fixée, seront soumises aux droits imposés par l'article 2 de la présente loi; mais ce droit ne sera définitivement acquis à l'administration qu'après la clôture du trimestre d'octobre de chaque année, époque à laquelle sera définitivement arrêté le décompte du mouvement annuel de chaque entrepositaire.

Cependant, si du décompte qui sera provisoirement établi à la fin de chaque trimestre, il résultait un manquant reconnu excéder la proportion de deux pour cent accordés pour trois mois, la régie pourra exiger le paiement de ce manquant, sauf la compensation à établir lors de la clôture du décompte annuel.

Art. 6. Le droit général de consommation fixé par l'article 2 sera acquitté par les débitants sur les manquants reconnus à leur charge, sous la déduction de trois pour cent.

Les débitants obtiendront décharge de toute quantité d'eaux-de-vie et de liqueurs en bouteilles expédiée par acquit-à-caution à d'autres débitants; ils seront tenus de se conformer aux dispositions de l'article 58 de la loi du 28 avril 1816, en ce qui concerne les transvasions et le cachetage des bouteilles.

Art. 7. Les eaux-de-vie versées sur les vins seront affranchies de tous droits, pourvu que la quantité employée n'excède pas la proportion de cinq litres d'alcool pur par hectolitre de vin, et que les vins soumis à cette opération,

qui ne pourra se faire qu'en présence des préposés de la régie, ne contiennent pas plus de vingt-un centièmes d'alcool pur.

Art. 8. Les droits d'octroi sur les eaux-de-vie et esprits seront également perçus par hectolitre d'alcool pur, et, à cet effet, les tarifs seront revisés à la diligence des préfets, pour être mis en harmonie avec les dispositions de la présente loi.

Art. 9. Les dispositions légales auxquelles il n'est pas dérogé par la présente, sont et demeurent maintenues.

TARIF

DES DROITS D'ENTRÉE ET D'OCTROI, SUR LES EAUX-DE-VIE ET ESPRITS A LEUR INTRODUCTION DANS PARIS.

Droit de détail chez les débitants.

En vertu de l'article 3 de la loi du 12 décembre 1830, le droit de détail a été réduit, à partir du 1er janvier 1831, à dix pour cent du prix des vente, en principal.

Art. 36. Cette taxe unique sera fixée pour chaque ville et par hectolitre, en divisant la somme des produits annuels de tous les droits à remplacer par la somme des quantités annuellement introduites. Ce calcul sera établi sur la moyenne des consommations des trois dernières années.

Art. 37. Les conseils municipaux seront convoqués au moins un mois avant la mise à exécution de la présente loi, à l'effet de déclarer s'ils veulent jouir du bénéfice de l'article 1er. — Pour délibérer sur cette question, le conseil municipal devra s'adjoindre un nombre de marchands en gros et de débitants de boissons les plus imposés à la patente, égal à la moitié des membres du conseil. Les femmes se feront représenter par des fondés de pouvoirs.

Art. 38. Dans les villes assujetties à la taxe unique ou au droit d'entrée, la faculté d'entrepôt sera accordée aux distil-

lateurs et aux marchands en gros, aux conditions prescrites par les articles 32, 35, 36 et 37 de la loi du 28 avril 1816; ils devront, en outre, présenter une caution solvable, qui s'engagera solidairement avec eux au paiement des droits sur les boissons qu'ils ne justifient pas avoir fait sortir du lieu. — L'entrepositaire sera tenu de déclarer le magasin dans lequel il entendra placer les boissons pour lesquelles il réclamera l'entrepôt; il ne pourra jouir de la même faculté dans d'autres magasins, s'il n'y est autorisé par la régie. (N. 36, 37, 40, 41 et 42.)

Art. 39. Les récoltants de vins, de cidres ou de poirés, domiciliés dans les villes, pourront obtenir l'entrepôt pour les produits de leur récolte, quelle qu'en soit la quantité. La limite posée par l'article 31 de la loi du 28 avril 1816 est abrogée en ce qui les concerne. (N. 36.) — Les propriétaires récoltants qui ne voudront pas jouir de l'entrepôt pour les vins, cidres ou poirés fabriqués dans l'intérieur du lieu sujet, seront admis à se libérer par douzième, de mois en mois, du montant des droits sur les vendanges qu'ils auront introduites, ou sur les quantités du vin qui auront été inventoriées chez eux après la récolte. (N. 46 et 47.)

Art. 40. Dans les communes vignobles où les conseils municipaux voudront remplacer, soit l'inventaire des vins nouveaux, soit le paiement immédiat ou par douzième du droit sur les vendanges, il devra, sur leur demande, être consenti un abonnement général pour l'équivalent des sommes qui seraient dues pour l'année entière sur la consommation des vins fabriqués dans l'intérieur, moyennant que la commune s'engage à verser dans les caisses de la régie, par vingt-quatrième, de quinzaine en quinzaine, la somme convenue pour l'abonnement, sauf à elle à s'imposer pour le recouvrement de cette somme, comme elle est autorisée à le faire pour les dépenses communales. — Ces abonnements seront discutés dans le mois qui précédera la récolte, entre le conseil municipal et le directeur des contributions indirectes ou son délégué. Ils auront pour base la quantité sur laquelle les récoltants auront payé le droit d'entrée dans

une année de récolte complète, avec réduction s'il y a lieu, dans la proportion des produits apparents de la récolte de l'année. — Seront observées, relativement au recouvrement des sommes dues à la fixation des abonnements, en cas de discussions avec la commune, les dispositions des articles 75 et 78 de la loi du 28 avril 1816.

Art. 41. Dans les villes qui seront soumises à une taxe unique sur les vins, cidres, poirés et hydromels, le droit général de consommation imposé sur les eaux-de-vie, esprits, liqueurs et fruits à l'eau-de-vie, sera perçu à l'entrée lorsque le destinataire ne jouira pas de l'entrepôt. (N. 113.) — Les débitants qui voudront s'affranchir des exercices pour les eaux-de-vie, esprits ou liqueurs, soit dans les villes où la taxe unique ne sera pas adoptée, soit hors des villes, seront admis, comme les consommateurs, à payer ce même droit à l'arrivée, sur la représentation de ces boissons aux employés, avant que l'acquit-à-caution puisse être déchargé. (N. 120.)

Art. 42. Dans les villes où la conversion des différents droits sera prononcée, les débitants seront tenus d'acquitter la taxe unique sur les boissons qu'ils auront en leur possession au moment de la mise en vigueur de cette nouvelle taxe. — Dans le cas du rétablissement de la perception par exercices, il sera tenu compte aux débitants du droit unique qu'ils auront payé sur les boissons en leur possession.

Art. 43. A défaut de bureau de la régie dans le lieu même de leur résidence, les propriétaires, les récoltants et les marchands en gros de boissons qui auront à en expédier, à quelque destination que ce soit, seront autorisés à se délivrer des *laissez-passer* jusqu'au premier bureau de passage. A cet effet, la régie leur remettra des formules imprimées, dont ils seront tenus de justifier l'emploi. (N. 9.) — Lorsque les expéditeurs de boissons voudront se dispenser de déclarer le nom des destinataires, ils seront admis à ne faire désigner, sur les expéditions, que le lieu de destination, à charge d'y faire compléter la déclaration au bureau de la régie, avant que les conducteurs puissent décharger les voitures ou introduire les boissons chez le destinataire. (N. 19.)

Art. 44. Les licences autres que celles des voitures publiques ne seront plus payées que par trimestre. Le droit sera toujours dû pour le trimestre entier, à quelque époque que commence ou cesse le commerce. (N. 172.)

Art. 45. Les dispositions des lois actuellement en vigueur qui sont contraires à la présente loi, sont abrogées.

Tableau des rapports du thermomètre centigrade avec celui de Réaumur, pour la fixation des degrés de pesanteur des eaux-de-vie et des esprits aux diverses températures.

Centig.	Réaumur.	Centig.	Réaumur.	Centig.	Réaumur.
1	1	11	9	21	17
2	1 1/2	12	9 1/2	22	17 1/2
3	2	13	10	23	18
4	3	14	11	24	19
5	4	15	12	25	20
6	5	16	13	26	21
7	5 1/2	17	13 1/2	27	21 1/2
8	6	18	14	28	22
9	7	19	15	29	23
10	8	20	16	30	24

Les rapports sont les mêmes au-dessus et au-dessous de zéro.

Tableau pour l'application de l'échelle centésimale des degrés d'alcool aux eaux-de-vie et esprits.

TEMPÉRATURE DE 15 DEGRÉS CENTIGRADES.

DEGRÉS DE CARTIER EN DEGRÉS CENTÉSIMAUX.			
DEGRÉS de Cartier.	DEGRÉS centésimaux.	DEGRÉS de Cartier.	DEGRÉS centésimaux.
10°	0°0	31°	80°5
11	5.3	32	82.4
12	11.3	33	84.3
13	18.4	34	86.2
14	25.4	35	88.0
15	31.7	36	89.6
16	37.0	37	91.1
17	41.5	38	92.6
18	45.5	39	94.0
19	49.2	40	95.4
20	52.5	41	96.6
21	55.7	42	97.7
22	58.7	43	98.8
23	61.5	44	99.9
24	64.2		
25	66.9		
26	69.4		
27	71.8		
28	74.0		
29	76.3		
30	78.4		

DEGRÉS CENTÉSIMAUX EN DEGRÉS DE CARTIER.

DEGRÉS centésimaux	DEGRÉS de Cartier.	DEGRÉS centésimaux.	DEGRÉS de Cartier.	DEGRÉS centésimaux.	DEGRÉS de Cartier.
0°	10°0	34	15.4	68	25.5
1	10.2	35	15.6	69	25.8
2	10.4	36	15.8	70	26.3
3	10.6	37	16 0	71	26.7
4	10.8	38	16.2	72	27.1
5	10.9	39	16.4	73	27.5
6	11.1	40	16.6	74	28.0
7	11.3	41	16.9	75	28.4
8	11.5	42	17 1	76	28.9
9	11.6	43	17.4	77	29 4
10	11.8	44	17.6	78	29.8
11	12.0	45	17.9	79	30.3
12	12.1	46	18.1	80	30.8
13	12.3	47	18.4	81	31.3
14	12.4	48	18.7	82	31.8
15	12.5	49	19.0	83	32.3
16	12.7	50	19.2	84	32.8
17	12.8	51	19.5	85	33 3
18	12.9	52	19.8	86	33.9
19	13.1	53	20.1	87	34 4
20	13.2	54	20.5	88	35.0
21	13.4	55	20.8	89	35.6
22	13.5	56	21.1	90	36.3
23	13.6	57	21.4	91	36.9
24	13.8	58	21.8	92	37.6
25	14.0	59	22.1	93	38.5
26	14.1	60	22.5	94	39.0
27	14.2	61	22 8	95	39.7
28	14.4	62	23.2	96	40.3
29	14.5	63	23.5	97	41.4
30	14.7	64	23.9	98	42.3
31	14.9	65	24.3	99	43.2
32	15.0	66	24.7	100	44.2
33	15.2	67	25.1		

Au moyen du tableau ci-dessus, il est facile de connaître la quantité d'alcool pur, contenue dans les eaux-de-vie, et de fixer la somme à payer.

Si l'eau-de-vie que l'on veut entrer pèse 22 degrés à l'aréomètre de Cartier, on voit par la table que 22 degrés de Cartier correspondent à 38 degrés 7 dixièmes de l'aréomètre centigrade, par conséquent, que cette eau-de-vie contient 58 litres 7 dixièmes d'alcool pur par hectolitre (100 litres); multipliant alors 89 fr. 54 c. par 58, 7, l'on trouve que l'eau-de-vie à 22 degrés doit payer 52 fr. 56 c. de droit par hectolitre ou un peu moins de 53 centimes par litre ou enfin 4 francs par velte.

Table pour convertir les litres en pintes et en veltes.

		Pintes.			Veltes.
1 litre	vaut	1.05130	1 litre	vaut	0.131413
2.	. . . . . .	2.10261	2.	. . . . . .	0.262826
3.	. . . . . .	3.15391	3.	. . . . . .	0.394239
4.	. . . . . .	4.20521	4.	. . . . . .	0.525652
5.	. . . . . .	5.25652	5.	. . . . . .	0 657065
6.	. . . . . .	6.30782	6.	. . . . . .	0.788478
7.	. . . . . .	7.35912	7.	. . . . . .	0.916891
8.	. . . . . .	8.41043	8.	. . . . . .	1.051304
9.	. . . . . .	9.46173	9.	. . . . . .	1.182717

Si l'on a 10 litres à convertir en pintes, il suffit de reculer la virgule d'un chiffre vers la droite, pour avoir la somme cherchée; si l'on en a 100, ou la recule de deux chiffres; si on en a 1000, on la recule de trois, etc. Ainsi 1 litre valant 1 pinte et 05130 cent-millièmes de pinte, 10 litres valent 10 pintes 5130 dix-millièmes. De même 9 litres valant 1 velte et 182717 millionièmes, 900 litres valent 118 veltes et 2717 dix-millièmes de velte.

Table pour convertir en litres les pintes et les veltes, anciennes mesures de Paris.

(La velte se compose de 8 pintes.)

Pintes.	Litres.	Centil.	Veltes.	Litres.	Centil.	Veltes.	Litres.	Centil.
1	0	95	29	220	69	65	494	63
2	1	90	30	228	29	66	502	24
3	2	85	31	235	90	67	509	85
4	3	80	32	243	51	68	517	46
5	4	76	33	261	12	69	525	07
6	5	71	34	258	73	70	532	67
7	6	66	35	266	34	71	540	28
8	7	61	36	273	95	72	547	89
Veltes.			37	281	56	73	555	50
1	7	61	38	289	17	74	563	11
2	15	22	39	296	78	75	570	72
3	22	83	40	304	38	76	578	33
4	30	44	41	311	91	77	585	94
5	38	05	42	319	60	78	593	55
6	45	66	43	327	21	79	601	16
7	53	27	44	334	82	80	608	77
8	60	88	45	342	43	81	616	38
9	68	49	46	350	04	82	623	99
10	76	10	47	357	65	83	631	60
11	83	71	48	365	26	84	639	21
12	91	32	49	372	87	85	646	82
13	98	93	50	380	48	76	654	43
14	106	54	51	388	09	87	662	04
15	114	15	52	395	70	88	669	65
16	121	76	53	403	31	89	677	26
17	129	37	54	410	92	90	684	86
18	136	98	55	418	53	91	692	47
19	144	59	56	426	14	92	700	08
20	152	20	57	433	75	93	707	69
21	159	81	58	441	36	94	715	30
22	167	42	59	448	97	95	722	91
23	175	03	60	456	58	96	730	52
24	182	64	61	464	19	97	738	13
25	190	25	62	471	80	98	745	74
26	197	86	63	479	41	99	753	35
27	205	47	64	487	02	100	760	96
28	213	08						

DEUXIÈME PARTIE.

MANUTENTION DES VINS.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA DÉGUSTATION ET DU CHOIX DES VINS.

Le vin est l'un des produits de la nature les plus difficiles à juger et à bien choisir : sa qualité et son goût varient non seulement suivant l'espèce de vigne qui le produit, mais encore suivant le climat, la nature du sol, son exposition, la température de l'année, et la manière dont on traite le moût. Le vin n'est pas au bout d'un an ce qu'il était au sortir de la cuve; le grand nombre de métamorphoses qu'il subit jusqu'à sa dégénération complète présente des phénomènes tellement variés, que les plus habiles gourmets sont souvent mis en défaut. Un consommateur peut choisir, parmi plusieurs espèces de vins vieux, celle qui convient à son goût; mais il ne peut apprécier les vins nouveaux qu'il aurait intention de laisser vieillir dans sa cave. Les marchands eux-mêmes s'y trompent, et ce n'est que dans les vignobles, que l'on rencontre des gourmets assez habiles pour distinguer et apprécier ceux des différents crus du terroir dont ils sont depuis longtemps habitués à comparer les produits. Ces mêmes gourmets ne pourraient pas juger les vins d'un autre pays : car, n'estimant que les qualités propres à ceux de leur canton, ils sont souvent disposés à prendre pour des défauts celles qui font le mérite des autres vins. C'est ainsi que le Bordelais trouve les vins de Bourgogne trop spiritueux; que le Bourguignon accuse les vins de Bordeaux d'être âpres et froids; et que l'un et l'autre méprisent les vins du

Rhin à cause de leur goût piquant, et ceux d'Espagne et des autres pays méridionaux, parce qu'ils sont doux.

Pour bien juger un vin qu'on ne connaît pas, il faut, après s'être informé des qualités qui le font estimer, oublier toutes celles que l'on aime à rencontrer dans d'autres, et n'y chercher que le goût et le caractère qu'il doit avoir. Ainsi, nous pensons que les gourmets de chaque vignoble sont seuls capables de bien choisir les vins de leur canton; mais qu'il n'appartient qu'à l'homme habitué à en goûter de toute espèce, sans prévention, de juger du mérite de ceux de tous les pays.

Indépendamment de l'étude qu'un marchand doit faire des moyens de distinguer les vins purs de ceux qui sont mélangés, il faut encore qu'il s'assure du goût, du bouquet et du caractère de ceux des différents vignobles, des signes qui indiquent ce qu'ils gagneront en qualité en les gardant plus ou moins longtemps, et des maladies ou altérations auxquelles ils pourront être sujets. Cette dernière partie de l'art du dégustateur est la plus essentielle et la plus difficile à connaître; car, sans elle, il est exposé à une ruine certaine toutes les fois qu'il achète des vins pour les laisser vieillir, au risque de perdre la confiance des personnes auxquelles il en fournit de mal choisis. On rencontre assez souvent des vins qui paraissent excellents, deux mois après la récolte, et qui tournent au bout d'un an; tandis que d'autres qu'on trouve moins bons, pendant la première année, acquièrent, en vieillissant, des qualités agréables, se conservent longtemps, et, pour nous servir de l'expression usitée dans le commerce, *finissent toujours bien.*

La qualité et l'agrément que l'on trouve dans un vin, dépendent souvent des aliments qui ont précédé la dégustation. Quelle que soit la qualité de celui que l'on boit après avoir mangé des mets doux ou sucrés, des fruits, et surtout des pommes, il semble toujours acerbe et peu agréable, à moins que ce ne soit un vin de liqueur; tandis qu'après les mets épicés, les fromages de haut goût, et surtout celui de

Roquefort, que Grimold de la Reynière a fort à propos surnommé le *biscuit des ivrognes*, tous les vins paraissent bons, ou du moins beaucoup meilleurs qu'ils ne le sont réellement. Les liqueurs spiritueuses, les vins forts et corsés, lorsqu'on les boit purs, nuisent à la sensibilité du palais ; les personnes qui en usent habituellement finissent par ne trouver aucun goût aux vins fins, délicats et savoureux qui font les délices des véritables amateurs.

Le dégustateur doit consulter l'état de sa santé ; car, le vin étant soumis au jugement du goût et de l'odorat, on ne peut en connaître les qualités et les défauts qu'autant que ces organes sont libres de toute affection morbifique.

Il est impossible de préciser toutes les nuances qui distinguent un vin pur de celui qui est mélangé ; nous nous contenterons de prévenir le consommateur que tous ceux qui n'ont subi aucun mélange d'autres vins conservent un goût qui leur est propre, et qu'à moins d'être parvenus à leur dernier degré de maturité (1), ils ont une légère âpreté, nommée *grain*, qui déplaît aux personnes habituées à boire les vins doux et coulants que produit le mélange de plusieurs. Ces derniers sont généralement préférés par les consommateurs, surtout à Paris, où, malgré les conseils de Grimold de la Reynière, on n'achète cette liqueur qu'à mesure du besoin, et l'on n'y met presque jamais le prix convenable pour l'obtenir du crû et de la qualité qu'on désire ; ce qui a fait dire avec raison à ce célèbre gastronome, *qu'une bonne cave était presque aussi rare à Paris qu'un bon poëme.*

Les personnes qui n'ont pas les connaissances et l'habitude nécessaires pour apprécier les vins, ne peuvent être bien approvisionnées que lorsqu'après avoir choisi la personne qu'elles croient digne de leur confiance, elles consentent à payer cette liqueur le prix qu'elle vaut. La mauvaise qualité des vins que l'on boit à Paris est occasionnée bien plus par

(1) Nous entendons par le dernier degré de maturité d'un vin, celui au-delà duquel il perd de sa force, de son parfum et de son goût.

le bas prix auquel on veut les obtenir, que par les abus dont on accuse le commerce; car les marchands qui approvisionnent la capitale font aussi de très-grandes affaires en Normandie, en Picardie et en Flandre, et l'on rencontre, dans ces provinces, un grand nombre de caves bien approvisionnées en vins naturels et de première qualité; mais les propriétaires de ces caves n'attendent pas qu'elles soient vides pour faire de nouveaux approvisionnements. Toutes les fois que la température a été favorable à la vigne, ils achètent, dans l'année de la récolte, un certain nombre de pièces de vin qu'ils conservent avec soin jusqu'à l'époque convenable pour les mettre en bouteilles, et leur donnent ensuite le temps d'acquérir toute leur qualité avant de les consommer. Il résulte de cette manière d'opérer, que le vin nouveau qu'ils ont acheté ne leur coûte pas plus cher que du vin vieux d'une qualité bien inférieure, et que si les récoltes manquent, ils ne sont pas exposés à payer cette liqueur à des prix trop élevés, ou à boire les vins d'une mauvaise année.

Dans la *Topographie de tous les vignobles connus* (1), quatrième édition, M. A. Jullien père a indiqué le caractère distinctif des vins de chaque crû, et les qualités particulières à ceux de chaque genre et de chaque espèce. C'est en consultant cet ouvrage que les consommateurs et les négociants peuvent connaître les pays où les récoltes sont plus abondantes, et ceux dont ils peuvent tirer les vins qui conviennent à leur goût ou à la spéculation qu'ils veulent entreprendre. Ils y trouveront aussi le nom et la capacité des tonneaux et des mesures en usage pour la vente des vins, ainsi que les moyens de transport le plus généralement employés.

(1) Un volume in-8o, prix : 7 fr. 50 c. et 9 fr. 50 c. par la poste. Se trouve à la même adresse que le présent ouvrage.

CHAPITRE II.

DE L'EXPÉDITION DES VINS, TANT EN PIÈCES QU'EN PANIERS ET CAISSES.

Les vins en général, et particulièrement ceux de France, se conservent mieux dans les bonnes caves que dans les lieux exposés aux variations de température; il convient donc, pour les faire voyager, de choisir le temps où la température de l'atmosphère approche le plus de celle des caves, c'est-à-dire le printemps ou l'automne, et d'éviter surtout de les mettre en route quand il gèle très-fort ou quand la chaleur est excessive. Dans le premier cas, les vins éprouvent une décomposition qui sépare de la liqueur toute l'eau que le froid a congelée, de manière que si l'on soutire la portion qui est restée liquide, elle contient en totalité l'alcool, la couleur, le tartre et les autres parties constituantes du vin dont le tonneau était rempli, tandis que la glace qui reste n'est plus que de l'eau pure sans couleur et sans goût. Lorsqu'on laisse dégeler le tout ensemble, la recomposition ne se fait qu'imparfaitement; le vin perd de sa qualité, et n'est pas susceptible d'une longue conservation. Les vins qui sont frappés de la chaleur pendant une longue route, subissent ordinairement une fermentation plus ou moins forte, par suite de laquelle ils éprouvent une décomposition qui les détériore souvent encore plus que ne le fait la gelée. *Voyez*, pour ces accidents, le chapitre des altérations et dégénérations.

Le choix du temps convenable pour l'expédition des vins n'est pas la seule précaution que l'on doive prendre; il faut encore avoir bien soin de les séparer de toute la lie qui s'est précipitée au fond des tonneaux, ce que l'on fait en les soutirant comme nous le dirons dans le chapitre consacré à cette opération, et dans celui qui traite de la *décantation* (1) ou

(1) C'est l'action de retirer une liqueur de dessus le dépôt qui est précipité.

soutirage des vins en bouteilles. Plusieurs expériences ont prouvé que les vins collés avec les poudres de A. Jullien, au moment de l'expédition, ont mieux supporté le voyage que ceux qui n'étaient pas collés (1).

Le conditionnement de vases qui contiennent le vin contribue beaucoup aussi à sa conservation ; il évite les accidents qu'ils peuvent essuyer. Les tonneaux doivent être visités pour s'assurer que les douves sont toutes bien saines : ils doivent être garnis de cercles neufs.

A Beaune, on est dans l'usage de revêtir entièrement le tonneau de cercles, jusque sur la bonde. On nomme cette opération *pantalonner* ou relier en *pantalon*. On verse aussi du plâtre sur les deux fonds, de manière à y former une couche de dix-huit à vingt millimètres d'épaisseur. Lorsqu'on expédie des vins fins, on recouvre le tonneau d'un double fût, soit en bois soit en osier ; ou bien on le revêt d'un emballage en toile avec de la paille dessous. A Bordeaux, l'on met souvent des doubles fonds aux tonneaux, qui sont en outre garnis de deux ou de quatre cercles de fer, et on les revêt d'une *enchappe* en bois de sapin.

Il est prudent aussi de faire suivre l'envoi d'une boîte cachetée, contenant des échantillons tirés de chaque tonneau en présence du voiturier, et dont on fait mention sur la lettre de voiture. On peut encore envoyer à l'acheteur un échantillon du vin qu'on lui livre, en en remplissant une bouteille longue et ayant peu de diamètre ; en y mettant un bon bouchon et en la suspendant dans l'intérieur du tonneau, au moyen d'une ficelle passant à travers un trou percé dans la bonde. On ferme ce trou avec un fausset ; on coupe le bout de la ficelle ainsi que le dessus de la bonde jusqu'au niveau des douves, et on y trace, avec la rouanne, une marque qui, avec le cachet en cire, empêche le voiturier d'enlever la

(1) M. Le Blanc, maire d'Auxerre, a expédié à Paris des vins collés avec ces poudres, au moment de leur départ ; ils ont voyagé *sur leur colle*, et il a suffi de quelques jours de repos pour les bien clarifier, sans nouveau collage après leur arrivée à Paris.

bonde pour changer le vin de la petite bouteille qui y est suspendue. Ces précautions n'empêchent pas toujours la fraude; elles la rendent seulement plus difficile et donnent les moyens de la reconnaître quand elle a eu lieu.

Le plus sûr moyen d'éviter les avaries, est de choisir des voituriers d'une fidélité éprouvée, comme l'on en rencontre dans presque tous les vignobles : on y gagne toujours beaucoup, même en les payant plus cher que les autres.

Les vins en bouteilles sont dans des paniers ou dans des caisses, dont la solidité et la dimension doivent être proportionnées à la quantité de bouteilles que l'on veut y mettre; l'emballage doit être fait avec le plus grand soin et de manière qu'il y ait assez de paille ou de foin entre toutes les bouteilles pour qu'elles ne se touchent par aucun point.

Après avoir choisi le panier et la caisse que l'on veut remplir, on met dans le fond un lit de paille assez épais et dont on fait remonter une partie sur les côtés du panier à la hauteur qu'occupe le premier rang. Toutes les bouteilles doivent être revêtues, jusque près du fond, d'un tortillon de paille ou de foin dont on l'entoure en commençant par le bouchon. Elles se rangent l'une à côté de l'autre, de manière que le col de la seconde se trouve entre le ventre de la première et celui de la troisième. Lorsque le premier rang est rempli, on enfonce de la paille dans tous les interstices, de manière qu'il ne reste pas de vide, et que toutes les bouteilles soient bien serrées; on met ensuite un fort lit de paille, et l'on place le second rang de manière que le fond de chaque bouteille corresponde au col de celle qui se trouve dessous. Quand on a placé le troisième rang et qu'on l'a revêtu d'un lit de paille, on monte sur les bouteilles et on les foule, afin de les bien serrer; on fait la même opération après avoir mis le cinquième et dernier rang. On recouvre le tout d'autant de paille que l'on peut en mettre, et que l'on amoncèle de manière qu'en fermant le panier, le milieu du couvercle soit très-bombé. Lorsque les paniers sont assez larges pour que l'on élève plusieurs piles de bouteilles à côté l'une de l'autre,

après avoir rangé le premier rang d'une pile, on met un fort bourrelet de paille pour former une séparation entre elle et la suivante, et l'on place les bouteilles du premier rang de la seconde pile de manière que les fonds soient opposés aux bouchons de celle de la première : l'on met ensuite un lit de paille sur le tout.

Les paniers contiennent ordinairement 25, 50 ou 100 bouteilles. Ceux de cette dernière dimension sont rarement employés pour les expéditions que l'on fait au loin, parce qu'ils sont plus difficiles à manier, et que les bouteilles, étant moins bien serrées, sont plus sujettes à casser. Ceux de 50 bouteilles sont en général préférés pour les grandes expéditions.

Les caisses sont de toutes dimensions. On choisit assez ordinairement celles de 50 bouteilles pour toutes les expéditions, excepté pour les vins qu'on envoie en Angleterre. La loi de ce pays ne permettant pas d'introduire cette liqueur dans des caisses ou des paniers qui contiennent moins de 72 bouteilles, on est forcé de leur donner cette dimension.

Les vins qu'on expédie en bouteilles étant ordinairement d'un prix élevé, on prend de très-grandes précautions pour les garantir de l'influence de l'atmosphère et de l'infidélité des voituriers. En Champagne, le fond et les côtés des paniers et des caisses sont garnis intérieurement de feuilles de carton, et chaque bouteille est entourée d'une feuille de papier, par-dessus laquelle on met le tortillon de paille.

Pour augmenter la solidité des caisses et éviter que l'on puisse les ouvrir pour en retirer du vin et les refermer ensuite sans qu'elles paraissent avoir été ouvertes, on pratique, à l'aide d'un vilbrequin ou d'un ciseau en forme de gouge, et dans le même alignement que les clous qui assujettissent le fond et le couvercle de la caisse, quatre ou six trous d'environ 7 millimètres de profondeur sur 20 à 25 de diamètre, dans lesquels on enfonce des vis à bois, longues d'environ 50 millimètres, que l'on recouvre de cire à cacheter sur laquelle on applique son cachet. Ces vis qui entrent

profondément dans les côtés de la caisse, maintiennent le couvercle et le fond ; le cachet qui les recouvre étant dans une cavité, n'est pas exposé à être brisé par le frottement et arrive toujours intact, à moins qu'on ne l'ait enlevé exprès pour en retirer les vis et ouvrir la caisse.

Quand on expédie des vins fins et surtout les vins mousseux de Champagne, pour l'Amérique et pour les autres contrées méridionales, on les garantit de l'excessive chaleur en les emballant avec du sel. On met au fond de la caisse un lit de paille et ensuite un lit de sel sur lequel on place le premier rang de bouteilles revêtues de paille, comme nous l'avons dit plus haut, et l'on continue l'emballage de manière que les bouteilles se trouvent entre deux lits de sel, tout en mettant un lit de paille entre chaque rang. On nous a assuré que des vins fins de haute Bourgogne, transportés aux Grandes-Indes dans cet emballage, ont conservé toute leur qualité, et qu'ils n'ont éprouvé que quatorze degrés de chaleur en passant sous l'équateur. Quand on emballe de cette manière il faut avoir soin que toutes les planches des caisses soient parfaitement jointes, afin que le sel ne puisse pas en sortir (1).

Cet emballage nous paraît susceptible de concourir à la conservation des vins de Bourgogne, dans les pays chauds et dans ceux où l'on n'a pas de bonne cave. On laisserait alors les bouteilles dans les caisses jusqu'au moment de les boire.

(1) Le sel marin doit agir ici, comme le font les vases poreux qui servent à rafraîchir l'eau. Dans le climat de Paris, l'action rafraîchissante du sel gris est peu sensible; ce sel marin n'y marque qu'un degré centigrade de moins que l'air ambiant; mais la différence doit être plus grande dans les pays où l'air est très-chaud pendant le jour et très-humide pendant la nuit.

CHAPITRE III.

DE LA RÉCEPTION DES VINS.

Lorsqu'on reçoit des vins, il faut examiner soigneusement tous les tonneaux, caisses ou paniers, afin de reconnaître s'ils ont éprouvé des avaries, ou si les voituriers ont commis quelque infidélité. Ces deux cas sont prévus par le Code de commerce, dont nous allons citer l'article relatif au transport des marchandises par terre et par eau. Il faut aussi déguster ces vins pour s'assurer qu'ils sont bien de la qualité de ceux qu'on a achetés.

Extrait du Code de commerce, Livre Ier, Titre VI, Section II. — *Des commissionnaires pour le transport par terre et par eau.*

« Art. 96. Le commissionnaire qui se charge d'un transport par terre ou par eau, est tenu d'inscrire sur son livre-journal la déclaration de la nature et de la quantité des marchandises, et, s'il en est requis, de leur valeur.

» 97. Il est garant de l'arrivée des marchandises et effets dans le délai déterminé par la lettre de voiture, hors le cas de force majeure, légalement constatée.

» 98. Il est garant des avaries ou perte des marchandises, s'il n'y a stipulation contraire dans la lettre de voiture, ou force majeure.

» 99. Il est garant des frais du commissionnaire intermédiaire auquel il adresse les marchandises.

» 100. La marchandise sortie du magasin du vendeur ou de l'expéditeur, voyage, s'il n'y a pas de convention contraire, aux risques et périls de celui à qui elle appartient, sauf son recours contre le commissionnaire et le voiturier chargé du transport.

» 101. La lettre de voiture forme un contrat entre l'expé-

diteur et le voiturier, ou entre l'expéditeur, le commissionnaire et le voiturier.

» 102. La lettre de voiture doit être datée.

» Elle doit exprimer :

» La nature et le poids, ou la contenance des objets à transporter ;

» Le délai dans lequel le transport doit être effectué.

» Elle indique :

» Le nom et le domicile du commissionnaire par l'entremise duquel le transport s'opère, s'il y en a un ;

» Le nom de celui à qui la marchandise est adressée ;

» Le nom et le domicile du voiturier.

» Elle énonce :

» Le prix de la voiture ;

» L'indemnité due pour cause de retard ;

» Elle est signée par l'expéditeur ou le commissionnaire.

» Elle présente en marge les marques et numéros des objets à transporter.

» La lettre de voiture est copiée par le commissionnaire sur un registre coté et paraphé sans intervalle et de suite. »

SECTION III. — *Du voiturier*.

» 103. Le voiturier est garant de la perte des objets à transporter hors le cas de force majeure.

» Il est garant des avaries autres que celles qui proviennent du vice propre de la chose, ou de la force majeure.

» 104. Si par l'effet de la force majeure, le transport n'est pas effectué dans le délai convenu, il n'y a pas lieu à indemnité contre le voiturier pour cause de retard.

» 105. La réception des objets transportés, et le paiement du prix de la voiture, éteignent toute action contre le voiturier.

» 106. En cas de refus ou de contestation pour la réception des objets transportés, leur état est vérifié et constaté par des experts nommés par le président du tribunal de

commerce, ou, à son défaut, par le juge de paix, et par ordonnance au pied d'une requête.

» Le dépôt ou séquestre, et ensuite le transport dans un dépôt public, peut en être ordonné.

» La vente peut en être ordonnée en faveur du voiturier, jusqu'à concurrence du prix de la voiture.

» 107. Les dispositions contenues dans le présent titre sont communes aux maîtres de bateaux, entrepreneurs de diligences et de voitures publiques.

» 108. Toutes actions contre le commissionnaire et le voiturier, à raison de la perte ou de l'avarie des marchandises, sont prescrites après six mois pour les expéditions faites dans l'intérieur de la France, et après un an pour celles faites à l'étranger ; le tout à compter, pour le cas de perte, du jour où le transport des marchandises aurait dû être effectué, et pour les cas d'avaries, du jour où la remise des marchandises aura été faite, sans préjudice des cas de fraude ou d'infidélité.

Lorsque les tonneaux sont entièrement couverts de cercles et que les fonds sont plâtrés, les voituriers infidèles écartent deux cercles, percent le tonneau, tirent du vin, remplissent ensuite avec de l'eau, et rapprochent les cercles ; ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on parvient à découvrir cette fraude. Lorsqu'ils sont emballés dans un double fût, les voituriers trouvent encore quelquefois le moyen de tirer du vin et de remplir; mais alors le trou pratiqué dans le double fût, donne la trace du délit, et il est plus aisé de le constater.

Quant aux vins en bouteilles, il faut examiner si les caisses ou paniers sont bien conditionnés et n'ont pas été ouverts en route. Si, en les culbutant, on entend sonner des morceaux de verre qui indiquent la fracture de quelques bouteilles, on doit les faire porter avec soin dans le lieu où l'on veut les déballer ; car le vide que laisse une bouteille cassée peut en faire casser d'autres.

A l'entrée des villes où les droits d'octroi sont établis, la

plupart des paniers et des caisses sont ouverts pour vérifier s'ils contiennent réellement ce qui est porté sur la lettre de voiture. Ce sont ces paniers qu'il faut examiner avec le plus d'attention, parce qu'un voiturier infidèle en retire quelquefois plusieurs bouteilles qu'il remplace par de la paille : dans ce cas, on ne s'aperçoit de la fraude qu'en déballant.

Les vins en paniers sont encore exposés à d'autres inconvénients lorsqu'on les confie à des voituriers infidèles : ceux-ci, sans ouvrir le panier, cassent une bouteille à l'aide d'un morceau de fer pointu qu'ils introduisent entre les brins d'osier, et reçoivent le vin dans un vase. Comme ils ne sont pas responsables des fractures intérieures, lorsque l'enveloppe est intacte, ce moyen leur assure l'impunité ; mais quand l'intérieur des paniers est garni de feuilles de carton qu'il faut traverser pour atteindre les bouteilles, il est aisé de constater le délit en déballant en présence de témoins et du voiturier auquel on fait payer le vin, si la fracture est de son fait.

Quand les vins ont voyagé par les gelées ou par les grandes chaleurs (1), il faut les faire descendre à la cave, et les laisser reposer pendant deux ou trois jours avant de remplir les pièces ; et si le froid ou la chaleur en ont altéré la limpidité, on les colle pour les soutirer ou pour les mettre en bouteilles quelque temps après. Si la gelée a été assez forte pour congeler une certaine quantité des parties aqueuses du vin, il faut les soutirer aussitôt dans un autre tonneau. Cette précaution est surtout nécessaire pour ceux d'un haut prix que l'on veut conserver longtemps. *Voyez* le chapitre des altérations ci-après.

(1) Il est dangereux de mettre de suite dans une cave fraîche des vins arrivant par les grandes chaleurs : il faut leur laisser passer au moins une nuit dehors.

CHAPITRE IV.

DES CAVES.

Les vins ne se conservent pas également bien dans toutes les caves; ils s'améliorent dans les unes et se détériorent dans les autres. Nous allons indiquer les signes auxquels on peut reconnaître celles qui sont propres à recevoir les vins que l'on veut laisser vieillir, et les moyens de rémédier à quelques-uns des inconvénients de celles dont la position ou la construction les rendent peu convenables à cet usage.

§ 1. Dispositions qui constituent une bonne cave.

Nous ne pouvons donner de meilleures instructions sur cet objet que celles que M. le comte Chaptal a consignées dans son ouvrage sur l'*Art de faire les vins*. Ce savant œnologue s'exprime ainsi, page 234, 2e édition.

« 1o L'exposition d'une cave doit être au nord; sa température est alors moins variable que lorsque les ouvertures sont tournées vers le midi.

» 2o Elle doit être assez profonde et assez peu ventilée pour que la température soit constamment la même.

» 3o L'humidité doit y être constante sans y être trop forte : l'excès détermine la moisissure des paniers, bouchons, tonneaux, etc. La sécheresse dessèche les futailles, les tourmente et fait transuder le vin.

» 4o La lumière doit être très-modérée : une lumière vive dessèche; une obscurité presque absolue pourrit.

» 5o La cave doit être à l'abri des secousses : les brusques agitations, ou ces légers trémoussements déterminés par le passage rapide d'une voiture sur le pavé, remuent la lie, la mêlent avec le vin, l'y retiennent en suspension, et

provoquent l'acétification. Le tonnerre et tous les mouvements produits par des secousses déterminent le même effet.

» 6° Il faut éloigner d'une cave les bois verts (1), les vinaigres et toutes les matières qui sont susceptibles de fermentation.

» 7° Il faut encore éviter la réverbération du soleil qui, variant nécessairement la température d'une cave, doit en altérer les propriétés.

» 8° D'après cela, une cave doit être creusée à quelques toises sous terre; ses ouvertures doivent être dirigées vers le nord : elle sera éloignée des rues, chemins, ateliers, égoûts, courants, latrines, bûchers, etc. Elle sera recouverte par une voûte. »

§ 2. Moyens de remédier à quelques inconvénients des caves.

Lorsqu'une cave est très-humide, on peut garantir les tonneaux de la moisissure en les plaçant sur des chantiers élevés, sous lesquels on balaye fréquemment. Une grande propreté peut économiser un reliage par an. Il faut néanmoins visiter soigneusement les cercles et les sonder de temps en temps, surtout à l'approche des équinoxes. A ces époques, des cercles qui, à la partie supérieure de la pièce, paraissent neufs, se trouvent quelquefois pourris dessous, et se rompent tous à la fois. Ces accidents sont fréquents dans dans les caves nouvellement construites, et, pendant les premières années, le vin s'y conserve moins bien. On peut diminuer l'humidité d'une cave en y augmentant la ventilation, ce qui se pratique, soit en agrandissant les soupiraux, soit en pratiquant de nouvelles ouvertures, soit, surtout, en y laissant pénétrer de l'air par le bas de la porte. Si la cave est trop sèche, les cercles durent plus long-

(1) Il faut éviter d'y mettre même du bois sec qui, en se pourrissant, est sujet à exhaler une odeur que le vin pourrait absorber.

temps, mais le vin coûte beaucoup plus d'entretien. Dans une cave très-humide, une pièce de deux cent cinquante bouteilles ne perd souvent qu'un verre de vin par mois; tandis que, dans celles qui sont sèches, elle en perd jusqu'à deux bouteilles et plus.

On diminue la sécheresse d'une cave en supprimant une partie des soupiraux, ou en les rétrécissant. Lorsqu'il fait très-chaud ou très-froid, il est quelquefois à propos de les fermer tout-à-fait. Si les soupiraux sont exposés au midi, on peut les garantir des rayons du soleil en les masquant par un petit mur en talus; dans ce cas, l'air extérieur ne pénètre que par les deux côtés. Une planche couverte de terre ou de gazon peut remplacer ce mur.

Les maisons bâties sur des terrains marécageux, ou sur des fosses qui ont servi de réceptacle aux immondices, ont ordinairement de très-mauvaises caves : elles sont surtout pernicieuses dans les temps chauds, attendu que les matières fétides que contient leur sol se mettent en fermentation, et exhalent des vapeurs méphytiques qui détériorent en peu de temps les vins les plus solides, même lorsqu'ils sont en bouteilles. Nous en avons vu plusieurs à Paris, dans lesquelles on ne pouvait pas conserver du vin pendant trois mois sans qu'il perdît de sa qualité. Il y a deux moyens de remédier à cet inconvénient : l'un consiste à couvrir le sol de la cave d'une couche de béton, et l'autre à fouiller aussi profondément que possible le terrain, et à le remplacer par des matériaux, de la terre ou du sable qui auraient été exposés pendant longtemps à l'ardeur du soleil.

Pour la commodité du service, le sol des caves doit être bien uni et battu, surtout dans celles où l'on met les vins en bouteilles. Ces dernières peuvent en outre être sablées.

§ 3. Moyens de prévenir les accidents que peut occasionner l'acide carbonique dans les caves.

Pendant la fermentation du moût, il se dégage une telle quantité de gaz acide carbonique, dans les caves où elle s'opère, qu'on y serait asphyxié si l'on y entrait imprudemment. Supposons, pour éviter des fractions, et vu qu'une petite quantité de sucre reste ordinairement dans le vin, que la moitié de matière sucrée est transformée en ce gaz, les vins ordinaires de l'automne ne contiennent que 6 pour 100 d'alcool absolu, répondant à 12 pour cent de sucre.

Imaginons une cuve remplie de 10 hectolitres ou 1,000 litres de moût de vin. A raison de 12 pour 100 de sucre, dont moitié est transformée en acide carbonique, ce sera 60 kilog. de sucre qui seront transformés en cet acide.

Or, 1 gramme d'acide carbonique au maximum d'humidité à la température et à la pression ordinaires, occupe un volume à peu près 500 fois plus considérable que l'eau, d'où il résulte que les 60 kilog. de sucre ou les 6,000 grammes convertis en acide carbonique par l'acte de la fermentation, occuperont un volume de 30,000,000 centimètres cubes ou 30 mètres cubes, c'est-à-dire un volume qui sera 30 fois plus considérable que celui du moût qui a servi à les produire ou dont ils se sont dégagés. Ce qui fait voir la quantité énorme d'acide carbonique que dégage une cuve en fermentation.

Dans les caves où il y a beaucoup de vin en fermentation, il est prudent de prendre des mesures pour éviter les accidents. Il est donc indispensable d'aérer les caves pendant la fermentation et de n'y entrer, même de jour, qu'avec une chandelle allumée; si elle s'y éteint, il faut se retirer vite, car l'on y serait asphyxié.

Pour obvier à ces dangers, M. Bischoff conseille d'étendre un peu de chaux fraîchement éteinte sur le sol de la cave. L'acide carbonique étant plus pesant que l'air, occupe le fond de la cave, et est bientôt absorbé. L'on pourrait remplacer ce moyen par des baquets remplis d'eau de chaux.

L'appareil de Mlle Gervais remplirait le même objet, et si l'on voulait tirer parti de l'acide carbonique, il vaudrait mieux placer sur la cuve couverte un tube recourbé, qui porterait le gaz acide carbonique dans de la solution de soude pour en faire un bicarbonate, ou dans des réservoirs pour en faire l'eau de selz.

CHAPITRE V.

DES TONNEAUX.

Ces vases sont assez connus pour qu'il soit inutile de les décrire : leur forme les rend faciles à transporter et à ranger. leur solidité, lorsqu'ils sont bien construits, les fait préférer à tous les autres pour enfermer les liquides, ils sont seuls propres à en recevoir de grandes quantités.

Les tonneaux varient de forme et de capacité dans les différents vignobles : ils prennent aussi des noms différents, suivant leurs dimensions et les usages de chaque pays. M. A. Jullien père a fait connaitre ces anomalies dans la *Topographie des vignobles*. Nous allons indiquer, dans ce chapitre, 1º la manière de préparer les tonneaux neufs pour recevoir le vin ; 2º les moyens de les conserver en bon état et de leur enlever les mauvais goûts qu'ils ont pu contracter. Il est d'autant plus nécessaire de s'assurer du bon état d'un tonneau qu'on veut remplir, que le vin qui absorbe promptement les émanations des corps qui l'environnent, prend en peu de temps les goûts de bois, de moisi ou d'aigre, quand on le met dans des tonneaux gâtés ou malpropres.

§ 1. Manière de préparer les tonneaux neufs pour recevoir le vin.

Dans l'*Art de faire les vins*, M. le comte Chaptal donne les préceptes suivants, page 201 :

« 1º Lavez le tonneau avec de l'eau froide, puis mettez-

y une pinte d'eau salée et bouillante (1); bouchez-le et agitez-le en tous sens; videz-le et laissez bien couler l'eau; ayez ensuite une ou deux pintes de moût qui fermente, et jetez ce liquide bouillant dans le tonneau; bouchez, agitez et faites couler.

» 2° On peut substituer du vin chaud aux préparations ci-dessus.

» 3° On peut encore employer une infusion de fleurs et de feuilles de pêcher, etc.

» En Bourgogne, on met le vin nouveau dans des tonneaux neufs. Quelques particuliers les lavent avec de l'eau chaude et des feuilles de pêcher. Cette méthode a l'avantage d'imbiber le tonneau et d'épargner une pinte de vin.

» On met les vins faits et vieux, lorsqu'on les soutire, dans des tonneaux vieux (2). »

§ 2. Manière de conserver les tonneaux vides qui ont déjà servi, et de leur enlever le goût d'aigre qu'ils ont pu contracter.

Lorsqu'on a vidé un tonneau, il faut le bien égoutter, y brûler un morceau de mèche soufrée carrée (3) d'environ 27 millimètres de côté, le boucher ensuite avec autant de soin que s'il était plein de vin, et le placer dans un endroit sec, surtout si l'on ne veut le remplir qu'après plusieurs mois. De cette manière, il ne contracte aucun mauvais goût.

Lorsqu'on veut remplir un tonneau, il faut s'assurer si le reliage est en bon état, sinon y faire les réparations nécessaires. On y verse ensuite deux ou trois seaux d'eau, et on le relève alternativement sur chaque fond, pour s'assurer que la sécheresse n'a pas disjoint les douves : si l'eau sort

(1) 500 grammes de sel est la dose ordinaire pour un vase de 210 litres.

(2) Un tonneau neuf abandonne du *tannin* au vin qui y est mis; il faut donc mettre dans de vieux tonneaux les vins qui contiennent assez ou trop de *tannin*.

(3) Voyez soufrage des tonneaux et des vins ci-après.

par les fonds, il faut le laisser debout, mettre de l'eau sur le fond supérieur, et la renouveler quand elle est écoulée. Lorsque l'eau ne coule plus, on le rince et on l'égoutte. On emploie, pour rincer les tonneaux garnis de lie, une chaîne (pl. 1, fig. 19) dont les chaînons sont faits en fer carré, et qui est terminée par un petit bloc de même métal, ovoïde et à huit pans Z. Après avoir versé douze ou vingt-quatre litres d'eau dans le tonneau, on y introduit la chaîne jusqu'au bondon Y, qui ferme la bonde et sert à la retirer. On agite ensuite le tonneau en tous sens, afin que la chaîne, en passant sur toutes les parties de sa surface intérieure, en détache toute la lie qu'il convient d'enlever, et laisse la gravelle bien nette. On la retire ensuite pour égoutter; et après avoir visité l'intérieur du tonneau, à l'aide du *visiteur* (fig. 15), on le rince de nouveau avec de l'eau jusqu'à ce qu'elle en sorte claire.

Toutes les fois qu'on veut remplir un tonneau qui est vide depuis plusieurs jours, on doit y introduire une mèche soufrée allumée, ou, à son défaut, un morceau de papier enflammé. Si le feu s'éteint dans la pièce, c'est une preuve qu'elle a contracté le goût d'aigre. Il ne faut pas y verser du vin avant de l'avoir purifié. Si on est pressé d'employer ce tonneau, il faut prendre un soufflet de cuisine, introduire la douille dans la bonde sans boucher celle-ci, et souffler dans le tonneau jusqu'à ce qu'on ait changé l'air qui le remplissait, ce qui se reconnaît lorsqu'une mèche bien allumée y entre, et continue de s'y consumer, la bonde étant bien fermée. On peut encore poser en plein air, le tonneau sur son fond, en tournant l'ouverture de la bonde du côté du vent et en enlevant la broche du fond supérieur : on établit ainsi, dans le tonneau, la ventilation nécessaire. On rince ensuite la pièce avec de l'eau, et on y passe un peu de vin ou d'eau-de-vie qu'on a soin d'égoutter après avoir tourné la pièce en tous sens, de manière que les parois en soient imprégnées. Quand le vin que l'on soufre est nouveau et destiné à rester encore longtemps en cercle, on peut, sans inconvénient, laisser dans le tonneau l'eau-de-vie qu'on y a versée.

Si l'on peut attendre avant de se servir du tonneau, il suffit de le renverser, la bonde ouverte, sur un ruisseau ou sur la terre à la cave : au bout de quelques heures, le goût d'aigre est enlevé, et la mèche y brûle parfaitement. On le rince ensuite comme ci-dessus, et on le remplit.

Quand on veut se servir d'un tonneau vidé depuis longtemps, il faut le bien visiter intérieurement avant de le rincer. On emploie pour cet objet l'instrument nommé *visiteur* (pl. 1, fig. 15). Après avoir allumé un bout de chandelle K, on le descend dans le tonneau; alors, regardant par la bonde, on voit l'état de la gravelle (1). Si celle-ci est brillante, sans aucune tache, le tonneau est en bon état : il suffit de l'humecter et de le rincer comme nous l'avons dit. Si, au contraire, elle est couverte d'une mousse blanche, il faut défoncer le tonneau d'un côté, pour le visiter et le nettoyer complètement avec un balai. Si cette mousse prend une teinte jaune, et si, après l'avoir essuyée, elle laisse une tache noire, le tonneau n'est bon qu'à brûler. On peut néanmoins essayer de remédier à cet inconvénient en grattant les taches à vif, et en appliquant un fer rouge sur la place; mais il serait dangereux d'y laisser séjourner du vin : il ne faut s'en servir que faute d'autre.

On nettoie parfaitement un tonneau dont la paroi n'est couverte que d'une mousse blanche, en le rinçant avec six ou huit litres d'eau dans laquelle on a délayé un demi-kilogramme ou un kilogramme de chaux vive. Il faut faire l'opération sitôt que la chaux est délayée, et ne pas donner à l'eau le temps de se refroidir : autrement elle perdrait sa force.

NOMS ET CAPACITÉS DES TONNEAUX ET DES MESURES USITÉS EN FRANCE POUR LA VENTE DES VINS.

Le *litre* est la seule mesure reconnue par les lois; il n'est plus permis d'en employer d'autres aujourd'hui. Néanmoins

(1) On nomme *gravelle* le tartre qui tapisse la paroi intérieure du tonneau.

d'anciennes mesures existent pour la vente en gros. Celles qui sont le plus usitées dans chaque province y portent ordinairement le même nom ; mais elles sont sujettes à varier de capacité, de manière que l'acheteur qui se présente pour la première fois dans un vignoble est souvent fort embarrassé pour faire ses marchés. Les tonneaux présentent les mêmes difficultés que les mesures.

Anée. — Cette mesure contient, dans le département de l'Isère 76 litres ; à Lyon, département du Rhône, elle en contient 93.

Baral. Il en est de 32 à 34 litres dans le département des Hautes-Alpes ; de 57 litres 1/2 sur la côte de Tavel, et de 45 litres 1/2 à Saint-Gilles et dans les autres vignobles de l'arrondissement de Nîmes, département du Gard. Dans le département de Vaucluse, il est de 49 litres à Avignon, tandis qu'à Carpentras il n'en contient que 26 1/2.

Barillo. — Mesure de l'île de Corse, qui contient environ 150 litres.

Bareille. — Tonneau du département du Rhône, qui contient 228 litres.

Barrique. — Les tonneaux qui portent ce nom varient de capacité ; ils contiennent ou doivent contenir 228 litres dans les départements d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, de la Loire-Inférieure, de la Vendée, de la Gironde, de la Dordogne, de Lot-et-Garonne, du Lot, du Gers, de Tarn-et-Garonne et dans la plupart des vignobles du département du Var, où il y en a aussi de 234 litres. Ils contiennent, dans les départements des Deux-Sèvres, 289 à 305 litres ; de la Vienne, 252 ; de la Charente-Inférieure, 215 à 225 ; de la Charente, 205 ; de l'Isère, 210 à 230 ; de la Drôme, 210 ; des Landes, 304 ; de l'Ardèche, 206 à 214 ; de l'Hérault, 203 à 215 ; des Bouches-du-Rhône, 214 à 222 ; des Basses-Pyrénées, 270, et des Hautes-Pyrénées, 280.

Boute. — Dans le département du Var, cette mesure se compose de 8 *millerols* qui varient de capacité depuis 60 jusqu'à 70 litres.

Botte. — Les vins du Mâconnais, département de Saône-et-Loire, et du Beaujolais, département du Rhône, se vendent à la *botte*, qui se compose de deux *pièces* contenant chacune 212 litres.

Busse. — Ce fût, en usage dans l'Anjou et le Maine, contient 223 litres dans le département de la Mayenne; 230 dans celui de Maine-et-Loire, et depuis 240 jusqu'à 250 dans celui de la Sarthe.

Charge ou *hotte.* — Mesure qui contient 40 litres dans le département de la Meuse, et 39 dans celui de la Meurthe. Elle varie de 88 à 120 litres dans le département des Hautes-Alpes, de 150 à 167 dans le département de l'Ardèche. Dans celui de la Haute-Garonne, elle est à Narbonne de 94 litres; à Limoux, de 100; à Grasse, de 134; à Castelnaudary, de 138; et à Carcassonne de 143. Dans le département des Pyrénées-Orientales elle est de 118 litres.

Comporte. — A Tarbes, cette mesure contient 52 litres 6/10; et dans les autres vignobles du département des Hautes-Pyrénées, elle varie depuis 43 jusqu'à 60 litres.

Coupe. — Elle est de 18 litres à Digne, de 23 à Sisteron, et de 30 à Barcelonnette, département des Basses-Alpes.

Demi-char. — Tonneau employé dans le département de la Haute-Garonne; il contient environ 325 litres.

Demi-muid. — Les feuillettes des départements de l'Yonne et de Seine-et-Oise se nomment aussi demi-muids. Dans le Languedoc et le Roussillon, on donne ce nom aux tonneaux qui contiennent de 340 à 360 litres; mais ils ne sont pas considérés comme mesure. Le muid de ces pays était de 90 veltes ou de 685 litres 1/2.

Demi-pièce — On nomme ainsi les tonneaux en usage dans le département de Vaucluse; ils contiennent environ 275 litres. Dans les autres départements où le vin se vend à la pièce, elles contiennent moitié de ce fût.

Demi-queue. — Les tonneaux de ce nom, que l'on emploie dans le département de la Côte-d'Or, contiennent 228 litres; à Châlons-sur-Saône, département de Saône-et-Loire, 222;

dans le département de la Marne, ils sont à Reims de 198 à 200 litres, et à Château-Thierry, de 183. Aux Riceys, département de l'Aube, la demi-queue contient 228 litres. Celle de Bar, département de la Meuse, n'en contient que 180.

Emine. — Cette mesure contient depuis 22 jusqu'à 30 litres dans le département des Hautes-Alpes.

Feuillette. — Ce tonneau, employé dans tout le département de l'Yonne, contient 136 litres; deux feuillettes forment le muid, mesure usitée pour la vente des vins. Ce fût est en usage aussi dans les vignobles des environs de Mantes-sur-Seine, département de Seine-et-Oise; mais ici il ne contient que 133 litres. Dans le département de la Côte-d'Or et à Châlons, département de Saône-et-Loire, l'on appelle *feuillettes* les demi-pièces ou quarts de queue, qui ne contiennent que 112 à 114 litres.

Hectolitre. — Mesure nouvelle qui se compose de 100 litres; il équivaut à 107 pintes 375/1000, ancienne mesure de Paris.

Héralde ou *cruche.* — Cette mesure est de 23 litres à Pau, département des Basses-Pyrénées, et varie de capacité dans les autres cantons de ce département.

Juste. — Elle contient depuis 2 jusqu'à 4 litres dans le département de l'Ariège.

Litre. — Mesure actuellement en usage pour la vente en détail des vins et des eaux-de-vie, contient une pinte 74/1000, ancienne mesure de Paris.

Mesure. — Dans les départements de la Moselle et de la Meurthe, elle est de 44 litres; dans celui des Vosges, elle varie de 42 à 45 litres.

Millerolle. — Cette mesure qui est employée dans toute la Provence, varie de capacité dans chaque village; dans le département des Bouches-du-Rhône elle est de 64 litres à Marseille et dans ses environs, de 72 à Allauch, de 75 à Gardanne, de 65 à Aubagnes, à Gemenos et à Roquevaire, de 70 à la Ciotat, et de 50 dans l'arrondissement d'Aix. Elle varie depuis 60 jusqu'à 70 litres dans le département du Var.

Muid. — Ce nom désigne en même temps le tonneau que l'on emploie et sa mesure usitée pour la vente en gros. Dans les départements de Seine-et-Oise et de l'Yonne, le muid se compose de deux *feuillettes* et contient, dans le premier, 366 litres, et dans le second, 272. Il se compose d'un ou de plusieurs fûts dans les autres pays, et contient de 250 à 266 litre dans le département de l'Aisne; de 230 à 241 dans celui de la Haute-Marne; de 300 à 318 dans les départements du Doubs et du Jura; de 365 dans celui de l'Aude, et 685 1/2 dans celui de l'Hérault.

Ohm. — Mesure usitée en Allemagne, et qui, dans le département du Haut-Rhin contient 50 litres.

Pièce. — Les tonneaux de ce nom contiennent, dans les départements du Loiret et de Seine-et-Oise, 228 litres; de l'Aisne, 182 à 205; de la Haute-Marne, 182 à 228; de l'Aube, 172 à 182; d'Indre-et-Loire, 243 à 258; de Saône-et-Loire, 212; de la Haute-Saône, 180 à 200; de l'Ain, 185 à 248; de la Nièvre, 180 à 230; des Pyrénées-Orientales, 228.

Pinte de *Paris.* — Cette ancienne mesure équivaut à 931 millièmes du litre.

Pipe. — Ce tonneau, employé dans plusieurs vignobles du pays de la France, contient depuis 456 jusqu'à 950 litres. On en fait peu de cette dernière capacité.

Poinçon. — Tonneau qui contient, dans les départements de l'Indre et du Cher, 218 litres; à Chinon, département d'Indre-et-Loire, 230; dans le département d'Eure-et-Loire, de 210 à 230. Dans le département de Loir-et-Cher, il contient à Blois 228 litres; dans les vignobles de la côte du Cher, 250, et dans l'arrondissement de Vendôme, 200 litres. (Voyez *Barrique* et *Pièce.*)

Pot. — Les vins d'Auvergne se vendent à cette mesure qui représente 14 litres 3/4.

Quari. — Mesure de 79 litres employée dans le département du Doubs.

Quart. — Ce nom est donné à de petits tonneaux qui contiennent le quart de la mesure ou des tonneaux employés

pour la vente du vin. Les *quarts de muid* du département de l'Yonne contiennent 68 litres; les *quarts de botte* du Mâconnais, du Beaujolais, et les *quarts de queue* de la haute Bourgogne sont des demi-pièces dont la capacité est la moitié de celle des pièces de ce pays.

Queue. — Elle se compose de deux *pièces* ou *demi-queues*. (Voyez ces mots.)

Saumée. — Mesure en usage dans le département de l'Ardèche, et qui varie depuis 87 jusqu'à 100 litres.

Setier. — Il contient 50 litres dans le département du Doubs.

Sixain ou sixième du *muid* de Languedoc. Ce tonneau contient 114 litres.

Tierçon, tiercerolle. — C'est un tonneau qui contient le tiers du muid de Languedoc; il est particulièrement employé pour les vins muscats. Sa capacité est de 228 litres.

Tinne. — Mesure du département du Doubs; elle contient 53 litres

Tonneau. — Cette mesure, employée dans plusieurs vignobles des anciennes provinces de Guienne et de Gascogne, se compose de quatre *barriques*. (Voyez ce mot). Le tonneau, en terme de marine, indique une quantité de marchandise pesant 979 kilogrammes. Quatre barriques contenant chacune 228 litres sont comptées pour un tonneau.

Vase. — Mesure en usage à Condrieux, département du Rhône, et qui contient 76 litres 17/100.

Velte. — A l'exception du département de la Vienne, où cette ancienne mesure est d'environ 2 litres, elle contient partout 8 pintes anciennes de Paris ou 7 litres 616/1000. Elle est presque généralement employée dans tout le royaume pour la vente des vins étrangers et de ceux qui proviennent des vignobles de France dans lesquels les tonneaux n'ont pas une capacité uniforme. Lors de leur entrée dans l'entrepôt de Paris, ces tonneaux sont *jaugés* (mesurés) sans frais, par les employés du gouvernement et marqués par eux du nombre de litres qu'ils contiennent. Mais, comme l'on a con-

servé l'habitude de vendre à la *velte* les vins étrangers et ceux du midi de la France, les propriétaires font jauger de nouveau à leurs dépens, par d'autres jaugeurs qui appliquent sur les tonneaux des marques indiquant leur capacité en veltes. On pourrait se dispenser de faire faire ce second jaugeage, car, en ajoutant trois zéros à la quantité qui indique les litres. et divisant ensuite par 7616, le quotient donne le nombre des veltes qu'elle représente.

On peut de même connaître le nombre de litres que contient un tonneau jaugé en veltes, en multipliant la quantité de veltes énoncées par 7616 ; le quotient, dont on retranche les trois derniers chiffres, indique le nombre de litres, et les trois chiffres supprimés représentent des millièmes de litre. Ces mêmes opérations donnent le moyen de savoir si les deux jaugeages sont d'accord.

CHAPITRE VI.

MANIÈRE DE PLACER LES VINS.

Les vins de France et les vins étrangers de même nature se conservent mieux dans les caves que dans les celliers; mais les vins de liqueur, tels que ceux de Malaga, Alicante, Pacaret, Chypre, etc., les vins secs de Madère, Ténériffe, Xérès, etc., acquièrent plus de qualité quand on les tient dans un endroit chaud. Ces mêmes vins ne s'altèrent pas lors même que les tonneaux ou les bouteilles ne sont pas tout-à-fait pleins; ils vieillissent plus promptement et deviennent souvent meilleurs. A Madère, on met les vins dans des étuves pour les vieillir.

§ 1. Vins en tonneaux.

Les vins en tonneaux doivent être placés à la cave ou dans les celliers, sur des chantiers élevés de 15 à 20 centimètres, faits en madriers équarris de 10 à 15 centimètres d'épaisseur,

et soutenus par des traverses de 5 à 10 centimètres d'équarrissage qu'on place sur le sol à 1 mètre de distance les unes des autres. Ces petits chantiers sur traverses sont préférables à ceux d'une grande épaisseur, qui, étant posés immédiatement sur le sol, se pourrissent promptement et sont sujets à vaciller. Lorsqu'on place les tonneaux plus bas ou plus haut que nous venons de l'indiquer, on est gêné pour soutirer les vins ou les mettre en bouteille.

Les tonneaux doivent être placés bien horizontalement; s'ils penchent en avant, la lie se rassemble près du fond antérieur, et l'on est obligé de poser la cannelle très-haut pour que la lie ne sorte pas avec le vin; s'ils sont inclinés en arrière, lorsqu'après les avoir vidés jusqu'au niveau de la cannelle, on les soulève pour faire couler ce qui reste; la lie qui s'est rassemblée contre le fond postérieur, se détache et se mêle dans le liquide. Mais lorsqu'un tonneau est placé horizontalement, la lie se fixe au milieu de la cavité inférieure, et tout le vin clair s'écoule sans qu'elle puisse s'y mêler. Quant à la position de la bonde, en tournant le tonneau de côté, de manière à ce que la bonde soit mouillée par le vin; elle se gonfle et ferme exactement : au moyen de cette précaution qui empêche toute ventilation dans le tonneau, on éprouve moins de déchet; le vin se conserve mieux et l'on peut se dispenser de remplir d'un soutirage à l'autre.

Il faut avoir soin de bien assujettir les tonneaux sur les chantiers, en mettant une cale de chaque côté. On doit aussi ménager entre le mur et les tonneaux un espace suffisant pour qu'il soit facile d'y placer une lumière et d'examiner s'il ne coule pas de liqueur.

Lorsqu'on a de fortes parties de vin, on est obligé de ranger les tonneaux les uns sur les autres, ce qui s'appelle *engerber*. Cette méthode présente des inconvénients : quoiqu'on ait soin de choisir les pièces les plus solides pour la rangée inférieure, le poids qu'elles supportent les fatigue et fait couler le vin. Lorsqu'on veut réparer une pièce qui a

souffert de cette surcharge, on est obligé d'en déranger plusieurs, ce qui est toujours nuisible à la qualité du vin. Quant aux remplissages, on peut éviter le dérangement en employant l'entonnoir à douille horizontale (pl. 3, fig. 5).

§ 2. Manière de ranger les bouteilles pleines.

Les vins de liqueur, de Malaga, Alicante et autres de même espèce, ainsi que les vins secs de Madère, Xérès, etc., se placent dans l'appartement, et les bouteilles peuvent être tenues debout; mais les vins non liquoreux de France doivent être tenus à la cave, et les bouteilles doivent être couchées.

Les bouteilles pleines se rangent les unes sur les autres, au moyen de fortes lattes de cœur de chêne placées entre chaque rang. On les couche dans du sable, méthode qui peut avoir quelques avantages, en ce qu'elle maintient le vin plus frais, mais qui n'est pas praticable pour de grandes quantités.

Il faut que les bouteilles soient placées bien horizontalement; car, si le col est plus élevé que le fond, le bouchon n'est plus humecté et cesse de bien boucher : s'il est plus bas, le dépôt qui peut se former se fixe en partie près du bouchon, et se mêle de suite au liquide quand on veut le boire, tandis que, si la bouteille est placée horizontalement, le dépôt se rassemble au milieu de la cavité inférieure du ventre, et, en transvasant avec soin, on obtiendra la totalité du vin parfaitement limpide. En prenant chaque bouteille pour la ranger sur la pile, il faut avoir soin de la renverser, afin d'humecter la surface intérieure du bouchon, et d'empêcher qu'il y reste une bulle d'air, qui en laisserait une portion à sec, et occasionnerait à la longue l'évaporation de l'alcool du vin.

C'est de la position des premières bouteilles que dépend la solidité de toute la pile : il faut donc avoir soin que cette base de l'édifice soit bien assise. Pour y parvenir, on com-

mence par niveler la terre ou le sable qui garnissent la case destiné à les recevoir; puis, on fait au fond une petite élévation formée de cinq à six lattes les unes sur les autres, pour supporter les cols du premier rang de bouteilles, et l'on met une latte sur le devant, à l'endroit où sera placé le fond de ces bouteilles, afin que le ventre, qui est la partie la plus faible ne supporte pas la charge de toute la pile. On range alors le premier rang, en ayant soin de laisser un vide d'environ 35 millimètres entre chacune d'elles, afin que les rangs de dessus ne soient pas trop serrés, et l'on coupe de vieux bouchons en petits morceaux dont on en met un de chaque côté des bouteilles du premier rang pour les empêcher de se déranger. On met ensuite sur le premier rang une latte placée sur les ventres des bouteilles, à 27 millimètres des fonds; pour recevoir les cols de celles du second rang : les fonds de ces dernières appuient sur les lattes entre les cols du premier rang et ainsi de suite, jusqu'à ce que la pile soit à la hauteur qu'on veut lui donner, qui est ordinairement de 1 à 2 mètres. A cette dernière élévation, les bouteilles doivent être toutes de même forme et grosseur, et rangées avec soin; autrement il pourrait s'en casser beaucoup. Lorsqu'on n'est pas gêné pour l'espace, il est plus prudent de ne pas excéder un mètre. Suivant la forme des bouteilles, il faut employer des lattes plus épaisses, et quelquefois même les mettre doubles, afin que les ventres de celles que l'on va placer ne portent pas sur la rangée inférieure. Quand on a des bouteilles de différentes formes et dimensions, il faut, après les avoir séparées, ranger d'abord les plus grosses, et mettre les plus petites dessus.

A Paris, on est dans l'usage de former des cases en maçonnerie ou en planches, dans lesquelles on range chaque espèce de vin; mais en Champagne, où l'on a d'immenses quantités de bouteilles, on ne fait pas de cases; les lattes qu'on met entre chaque rang sont entaillées par les deux bouts, et reçoivent d'autres lattes qui, placées verticalement, tiennent lieu de mur latéral. Par ce moyen, on fait des piles au milieu d'une cave, sans craindre qu'elles se dérangent.

CHAPITRE VII.

DE LA VISITE DES VINS EN TONNEAUX.

Les personnes qui conservent des vins en tonneaux doivent les visiter au moins une fois le jour, afin de remédier de suite aux accidents qui peuvent survenir.

Quoique les tonneaux soient bien conditionnés lorsqu'on les met à la cave, le vin peut couler dès le lendemain, soit par un trou de ver, soit par suite d'une commotion qu'ils ont éprouvée quand on les a descendus, et dont l'effet ne s'est pas manifesté dans le premier moment. C'est surtout pendant le mois qui précède et celui qui suit les équinoxes, que les vins en tonneau exigent une plus grande surveillance. A ces époques, ils sont sujets à fermenter; les vins nouveaux, et surtout les vins blancs, ont souvent une fermentation très-active : alors le liquide se dilate, il presse fortement contre les parois des tonneaux, et se ferait jour entre les douves, si on ne s'empressait de donner issue au gaz acide carbonique qui se dégage de la liqueur. Lorsqu'on s'aperçoit que les vins fermentent, il faut les traiter comme nous l'indiquerons au chapitre de la fermentation secondaire des vins.

C'est aussi à l'approche des équinoxes que les vapeurs qui sortent de la terre, attaquent les cercles, et les pourrissent quelquefois en peu de jours. Ces accidents, qu'on nomme *coups de feu*, sont très-fréquents dans les caves peu profondes, lorsqu'elles sont humides. Ces vapeurs humides et malfaisantes déposent sur les tonneaux et les chantiers une mousse blanche semblable à celle qu'elles forment sur la terre. Cette mousse attaque les cercles au point de les rendre friables sous les doigts ; elle couvre quelquefois plus de moitié de la longueur du tonneau ; dans ce cas, la perte est inévitable, les cercles se rompent souvent tous ensemble, et l'on ne conserve pas une goutte de vin. Souvent ces *coups*

de feu n'attaquent que quelques cercles qui se rompent sans sortir de leur place, et occasionnent l'écartement des douves; l'on ne s'aperçoit qu'ils sont brisés qu'en regardant dessous. Cependant le vin coule goutte à goutte et s'imbibe dans la terre; si l'on n'y porte pas remède, le tonneau est vide le lendemain. Les *coups de feu* attaquent plus fréquemment la partie des tonneaux qui est la plus près des murs; il faut les visiter avec attention de ce côté.

Lorsqu'on s'aperçoit que le vin coule, par suite de la rupture de quelques cercles, il faut aussitôt entourer le tonneau d'un cercle de fer brisé (pl. 1, fig. 20), et le serrer assez fortement pour que la pièce cesse de couler; alors on a le temps de se procurer un autre tonneau dans lequel on soutire le vin. A défaut de cercle de fer, on emploie une forte corde que l'on serre avec un garrot. Si on ne parvient pas à empêcher le vin de couler, on relève le tonneau, et on le met debout sur le fond le plus solide.

Si le vin coule entre les cercles par un trou de ver, il faut le soutirer dans un autre vase, si l'on croit qu'il y a de la lie au fond du tonneau : dans le cas contraire, il suffit de retourner la pièce et de couper un cercle ou deux pour découvrir le trou : on élargit celui-ci avec un foret ou une vrille, et on le bouche avec un fausset. Bien des gens introduisent dans le trou du ver un morceau de bois effilé qu'ils y font entrer à coups de marteau.

Si le vin se perd par un éclat de douve ou un nœud, on y remédie avec un peu de suif, que l'on applique fortement avec le doigt. Si cela ne suffit pas, après avoir assuré la bonde, on retourne le tonneau de manière que le défaut se trouve en dessus. Alors on essuie et on gratte bien la place; on bouche la fente avec un peu de papier, ou mieux du coton en rame, qu'on enfonce avec la pointe du couteau, et on coule dessus un peu de suif. On peut aussi employer un mastic composé de craie ou de blanc d'Espagne en poudre et de suif fondu; ce mastic doit être appliqué chaud sur le bois bien sec, sinon il ne prendrait pas; lorsqu'il est refroidi,

on peut retourner le tonneau, mais il faut le visiter souvent. Si l'on était dans le cas de le faire voyager, on appliquerait sur le mastic un peu de papier, et par dessus une plaque de tôle que l'on fixerait avec des petits clous.

Il faut aussi goûter de temps en temps les vins en tonneaux, afin de s'assurer de leur état, et de remédier aux altérations qu'ils peuvent contracter.

CHAPITRE VIII.

DU REMPLISSAGE DES VINS EN TONNEAUX.

Il est important d'entretenir les tonneaux toujours pleins; autrement l'air qui occupe le dessus du vin tend à le convertir en vinaigre, ou, si l'on veut, à l'*acétifier*. La surface du liquide se couvre d'une mousse blanche qu'on nomme *fleur*, et qui précède constamment la dégénération acide du vin. Cette dégénération est beaucoup plus à craindre dans les moments où la vigne travaille, c'est-à-dire pendant les équinoxes.

Les tonneaux doivent être remplis plus ou moins souvent, selon qu'ils sont placés dans une cave sèche ou humide. Dans une bonne cave, il suffit de les remplir tous les mois. Lorsqu'on néglige de le faire, non-seulement les vins peuvent s'altérer, mais encore on éprouve une perte notable par l'augmentation progressive de l'évaporation. Une pièce de vin à laquelle il ne manquerait qu'une demi-bouteille au bout d'un mois, en consomme une bouteille et demie, si on ne la remplit qu'au bout de deux mois.

A Bordeaux, on remplit les vins lorsque les tonneaux sont engerbés; on ne peut effectuer le remplissage de ceux qui occupent les rangs inférieurs qu'après avoir dérangé ceux qui sont dessus. Ce dérangement remêle la lie dans le vin et occasionne souvent son altération; il est quelquefois impraticable dans les magasins où les piles sont rapprochées les unes des autres. M. A. Jullien a remédié à ces inconvé-

nients en construisant l'entonnoir à douille horizontale (pl. 3, fig. 5) qui donne la facilité de remplir tous les tonneaux sans en déranger aucun.

Il faut, autant que possible, remplir les tonneaux avec du vin du même cru, ou de qualité analogue à celui qu'ils contiennent, afin de ne pas le dénaturer.

Chaque fois qu'on remplit les tonneaux il convient de changer la toile ou le papier qui garnissent le bondon, parce qu'ils contractent un goût acide quand ils cessent d'être humectés par le vin.

Lorsqu'on a négligé de les remplir, et qu'il s'est formé de la fleur sur le vin, on doit faire sortir de la pièce l'air qui remplit le vide; ce qui se pratique à l'aide d'un soufflet ordinaire dont on introduit la douille par la bonde, sans qu'elle touche au liquide, et en soufflant de chaque côté, jusqu'à ce qu'un petit morceau de papier allumé puisse y être introduit sans s'éteindre. S'il y a beaucoup de vide, il est bon d'y faire pénétrer une mèche soufrée, et de l'y laisser brûler en bouchant la bonde. Si, au contraire, l'espace est trop peu considérable, on peut y introduire la vapeur sulfureuse en soufflant avec un chalumeau sur une mèche enflammée que l'on tient dans l'orifice de la bonde. On remplit ensuite le tonneau et on frappe dessus, tant pour faire sortir par la bonde les bulles d'air qui s'arrêtent dans les cavités, que pour y amener le plus possible des fleurs qui se sont formées sur le vin. Après avoir laissé reposer pendant quelques minutes sans bondonner, on presse des deux genoux le fond du tonneau, ce qui fait déborder le liquide : on souffle dessus et la petite portion qui s'en répand entraîne les fleurs amoncelées à sa surface. On remplit, et on répète la même opération jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus de fleurs. Si l'on avait intention de garder longtemps ce vin en tonneau, il serait prudent de le soutirer, en ayant soin de garnir la cannelle d'un peu de gaze ou de crêpe, pour retenir les fleurs qui, sans cela, suivraient la liqueur. Si le vin est altéré, il

faut le traiter comme nous l'indiquerons au chapitre des altérations et dégénérations.

Quand on est forcé de laisser un tonneau sans être tout-à-fait plein, il faut avoir soin de brûler tous les quatre ou cinq jours, un morceau de mèche soufrée dans le vide. Si l'on s'aperçoit que, pendant cet espace de temps, l'air intérieur s'est vicié au point d'éteindre la mèche, on doit le renouveler à l'aide d'un soufflet; et l'on répète l'opération du soufrage à des époques plus rapprochées. A défaut de soufflet pour renouveler l'air, on peut introduire la vapeur sulfureuse dans le vide, en pratiquant un trou de foret à côté de la bonde, qui doit être bien fermée. La mèche enflammée se place sur cet orifice; et en faisant couler le vin par un autre trou pratiqué dans le fond du tonneau, l'air qui vient le remplacer, traversant la flamme, entraîne avec lui la vapeur du soufre. Lorsque la mèche est brûlée, on remet le vin dans la pièce, et l'on allume une seconde mèche, que l'on introduit par la bonde. Si elle s'éteint encore, on renouvelle la même opération jusqu'à ce qu'enfin l'on puisse faire brûler une mèche dans le tonneau.

CHAPITRE IX.

DU SOUTIRAGE DES VINS EN TONNEAUX.

Au sortir de la cuve, le vin est trouble, et fermente encore plus ou moins longtemps dans les tonneaux. A mesure que l'effervescence diminue, les matières étrangères à la composition de cette liqueur se précipitent au fond, et forment la lie, qui est un mélange confus de tartre, de matière végétale, de matière colorante, et surtout de ce principe végéto-animal qui constitue le ferment.

Ces matières, bien que déposées au fond du tonneau, sont susceptibles d'occasionner la dégénération du vin, quand elles y sont mêlées de nouveau, soit par l'agitation, soit par suite du changement de température, qui, devenant plus

chaude, leur imprime de nouveau un mouvement de fermentation qu'elles communiquent à la liqueur ; il est donc important de séparer les vins de cette lie, pour qu'ils ne subissent aucune altération.

Cette opération se fait à diverses époques, dans les différents vignobles. On soutire quelquefois les vins nouveaux au mois de décembre, quand ils sont bien éclaircis, mais bien plus ordinairement en février ou en mars. En général, ils doivent être séparés de leur lie avant l'équinoxe du printems.

Pour soutirer les vins, on choisit toujours les moments où le vent est au nord et le temps sec, frais et clair. Il est de fait que ce n'est qu'alors que la lie est bien précipitée ; les temps humides et les vents du sud en font toujours remonter dans la liqueur les parties les plus légères, et il faut se garder de faire cette opération quand ils règnent.

Le soutirage des vins se pratique de différentes manières : dans quelques pays, on se sert d'un siphon (pl. 1, fig. 18), dont la branche plongeante *y*, introduite par la bonde dans le tonneau qu'on vide, aspire le vin, qui est versé par la branche déférente *z*, dans le broc (fig. 11), avec lequel on le verse dans le tonneau que l'on remplit. Cette méthode est assez prompte ; mais on est obligé de laisser une certaine quantité de liqueur claire dans le vase qu'on vide, pour ne pas déranger la lie, et l'emploi de cet instrument n'est réellement avantageux que pour changer de tonneau le vin qui n'a formé aucun dépôt.

Dans la plupart des vignobles, on pratique dans le fond du tonneau, à l'aide du vilbrequin (pl. 1, fig. 4), et à environ 5 centimètres de la douve inférieure, une ouverture convenable pour recevoir une grosse cannelle (fig. 9), qui s'enfonce avec un maillet de bois (fig. 14), et à petits coups, pour agiter la lie le moins possible. Il faut entr'ouvrir le robinet de la cannelle en la posant, afin que le liquide qui s'y introduit puisse chasser au dehors la portion d'air qu'elle contient ; sans quoi cet air, refoulé à la surface du liquide qu'il

traverse, produit une commotion qui dérange la lie. On ferme le robinet aussitôt que le vin coule. La cannelle étant posée, on enlève la bonde, s'il est possible, sans frapper sur le tonneau, ou l'on perce la douve de quatre à cinq trous de foret (pl. 2, fig. 10) ou de vrille, afin que l'air puisse y pénétrer à mesure que le vin coule. Si l'on se sert de foret, il faut l'enfoncer en le tournant comme une vrille, et non en frappant, car le contre-coup pourrait occasionner le déplacement de la lie.

A Paris, on soutire le vin en tonneaux à l'aide de brocs (pl. 1, fig. 11) : ce vase, large à sa base et étroit à son orifice, se place sous la cannelle, qui reste ouverte pendant toute l'opération. Un ouvrier exercé retire le broc plein et le remplace par un vide sans répandre de vin ; cependant on met un baquet (fig. 5) sous la cannelle, pour recevoir ce qui pourrait tomber.

Lorsque le vin est baissé au niveau de la cannelle, il cesse de couler ; alors on incline la pièce, en élevant le côté opposé à la cannelle, et en le maintenant aussi, soit avec des cales en bois ou en pierre, soit avec un bâton armé de deux fourches de fer (pl. 1, fig. 8), dont l'une des extrémités porte contre le mur, et l'autre sur le devant de la pièce ; soit enfin, et ce qui vaut mieux, avec un cric (fig. 7). On tire dans les brocs, tant que cela est possible, en ayant soin de faire passer le vin sur une tasse ou une cuillère d'argent, afin de fermer la cannelle aussitôt que la liqueur se trouble. Lorsqu'il y a très-peu de lie dans le tonneau, on est obligé de l'incliner beaucoup pour en tirer tout le vin clair. La cannelle étant alors trop basse pour placer le broc dessous, on laisse couler dans le baquet (fig. 5), en observant toujours la limpidité du liquide.

Cette méthode très-expéditive n'est pas sans inconvénient, surtout pour les vins dont le bouquet est précieux à conserver. La liqueur est frappée d'air et doublement battue, d'abord en tombant dans le broc, et ensuite lorsqu'on la verse dans l'entonnoir, d'où elle tombe dans le tonneau.

A Beaune et à Bordeaux, on emploie des instruments qui font passer le vin d'une pièce dans l'autre sans être frappé d'air et sans commotion. Ces instruments se composent, 1° d'une cannelle en cuivre (pl. 1, fig. 21), de même grosseur que celle fig. 9, mais dont le bec *p* est droit au lieu d'être courbé. Après avoir placé cette cannelle comme nous l'avons dit ci-dessus, on y fixe un tuyau de cuir (fig. 22) d'environ 1 m. à 1 m. 30 c. de long, terminé par deux tubes *p*, *r*, en bois, de forme légèrement conique. On introduit l'un de ces tubes dans l'orifice *p* de la cannelle, et l'autre dans la bonde de la pièce destinée à être remplie, laquelle est placée sur le côté devant celle qu'on doit vider. Comme le tube en bois dont nous venons de parler ferme exactement la bonde de la pièce à remplir, on pratique quelques trous de foret sur la douve la plus élevée, et après avoir ôté le bondon de celle à vider, on ouvre le robinet de la cannelle : alors le vin coule jusqu'à ce qu'il soit au même niveau dans les deux pièces. Pour faire passer le surplus dans la nouvelle pièce, on se sert d'un soufflet (fig. 23) dont la douille conique *s* ferme hermétiquement la bonde de la pièce à vider. L'air qu'on introduit dans celle-ci en chasse toute la portion de vin qui restait au-dessus de la cannelle. Dès que le vin est écoulé, ce qu'on apprend par le bruit que fait l'air chassé par le soufflet dans la cannelle et le tuyau de cuir, on ferme le robinet ; on bouche avec des faussets les trous qu'on a pratiqués sur la pièce qu'on remplit, et on remet celle-ci sur bonde. En ôtant ensuite le tuyau de cuir, on le remplace sur cette pièce par un entonnoir ; on incline celle qu'on vide, et l'on continue de faire couler dans le baquet ce qui reste de vin clair.

Non-seulement il est nécessaire de soutirer les vins de dessus leur grosse lie, avant l'équinoxe du printemps qui suit la vendange, mais il faut répéter cette opération avant chaque équinoxe tant qu'on les conserve en tonneaux.

Le premier soutirage se fait ordinairement en février ou en mars, et le second au mois de septembre. Un négociant très-recommandable du département de la Côte-d'Or, nous

a assuré qu'il convenait beaucoup mieux de faire le second soutirage au mois de juillet, avant l'époque où le raisin commence à *tourner* (1), que d'attendre jusqu'au mois de septembre. De nombreuses expériences qu'il a faites depuis plusieurs années, lui ont prouvé que les vins qu'il soutirait au mois de juillet étaient moins sujets à fermenter, et se soutenaient beaucoup mieux que ceux qu'il soutirait plus tard. En effet, bien que la température soit toujours très-élevée pendant le mois de juillet, les vins que l'on conserve dans de bonnes caves, et que l'on ne déplace pas, sont très-calmes, tandis qu'au mois d'août ils éprouvent un mouvement de fermentation plus ou moins sensible, suivant que le principe fermentatif est plus ou moins abondant; et, comme ce principe entre pour beaucoup dans les lies, la fermentation doit être moins forte quand on les a soutirés quelque temps avant l'époque de ce travail. Ce second soutirage n'est pas nécessaire quand on a collé le vin avec les poudres de A. Jullien, après le premier soutirage, attendu que la lie qu'elles forment n'est sujette ni à remonter dans la liqueur, ni à la mettre en fermentation lors même qu'on l'y mêle de nouveau.

Si l'on est dans le cas de déplacer les vins deux ou trois mois après le soutirage, il est prudent de les soutirer encore, car ils peuvent avoir fait un nouveau dépôt qui, mêlé avec la liqueur, altérerait sa limpidité et son goût.

Le vins qui ne sont pas clairs après le soutirage, doivent être collés aussitôt et soutirés de nouveau dès qu'ils sont éclaircis, surtout quand on a employé au collage les blancs d'œufs ou la colle de poisson. L'expérience nous a prouvé qu'il n'y a nul inconvénient à ne pas soutirer de nouveau les vins qu'on a collés avec les poudres; nous en avons fait l'expérience à plusieurs reprises sur des vins de Beaune, de Mâcon et de Bordeaux, qui, collés au mois de mars, ont été

(1) On qualifie ainsi la révolution qui s'opère dans la graine du raisin, lorsque de verte qu'elle était, elle commence à contracter une teinte rouge, et que sa peau devient moins dure.

déplacés plusieurs fois pendant l'été ou l'automne, sans les soutirer; ils se sont clarifiés parfaitement en très-peu de temps, et n'ont éprouvé aucune altération.

Lorsque le vin se trouble, soit par suite d'une fermentation accidentelle, soit parce qu'on a négligé de le soutirer avant l'équinoxe, il faut d'abord le soutirer pour le séparer de la portion de lie qui peut se trouver au fond du tonneau et le coller ensuite. S'il a contracté un mauvais goût, on opère comme il est indiqué au chapitre des *Altérations* ci-après.

CHAPITRE X.

DU SOUFRAGE DES TONNEAUX ET DES VINS.

Soufrer ou mècher les tonneaux et les vins, c'est les imprégner d'une vapeur sulfureuse (gaz acide sulfureux) qu'on obtient par la combustion des mèches soufrées. Ces mèches sont ordinairement des bandes de toile longues d'environ 22 centimètres et larges de 5 centimètres, trempées dans du soufre qu'on fait fondre sur un feu modéré. On mêle souvent avec le soufre des aromates, tels que les poudres de girofle, de cannelle, de gingembre, d'iris de Florence, de fleurs de thym, de lavande, de marjolaine, etc. Les mèches qu'on fait à Strasbourg sont couvertes de feuilles de violettes. On les connaît sous le nom de *mèches à la violette de Strasbourg* : ce sont les meilleures qui se trouvent dans le commerce. Lorsqu'il ne s'agit que de mècher des tonneaux vides pour les conserver, la mèche commune est suffisante; mais celle de Strasbourg est préférable pour les vins.

Pour soufrer les tonneaux, on se sert d'un instrument nommé *méchoir* ou *porte-mèche* (pl. 1, fig. 16) dont l'extrémité inférieure forme un crochet *i*, qui reçoit le morceau de mèche soufrée que l'on veut brûler. Après avoir allumé celui-ci, on le descend dans le tonneau par la bonde, et on enfonce le méchoir jusqu'à ce qu'il la bouche exactement. On le laisse ainsi jusqu'à ce que le morceau de mèche soit

brûlé. Pendant la combustion, l'air intérieur se dilate et s'échappe avec sifflement par les moindres issues. Si le méchoir ferme bien la bonde et que l'air ne sorte pas avec force quand on le retire, c'est une preuve que le tonneau n'est pas bien joint : dans ce cas, il faut le visiter pour y faire les réparations nécessaires avant de le remplir.

Le soufre enflammé, en privant de son oxigène l'air contenu dans le tonneau, et en produisant un gaz conservateur, empêche la fermentation de s'établir ou en arrête les progrès. C'est pourquoi on a soin de soufrer les tonneaux récemment vidés que l'on veut conserver pour les remplir plus tard. Lorsqu'on néglige de le faire, les particules de liqueur qui restent attachées à la paroi de ce vase subissent promptement la fermentation acétique et sont susceptibles de communiquer cette altération au vin que l'on y met. C'est pour le même motif que l'on brûle de la mèche soufrée dans les tonneaux qui ne sont pas tout-à-fait pleins. Mais dans ceux-ci, il faut renouveler cette opération tous les cinq ou six jours quand il fait froid, et tous les deux ou trois jours au moins quand il fait chaud. Il est inutile de faire observer que l'on doit raccourcir le fil-de-fer qui porte la mèche, afin qu'elle ne baigne pas dans la liqueur.

On soufre plus ou moins et de différentes manières suivant les circonstances. Il suffit d'un morceau de mèche soufrée carré de 25 millimètres de côté pour un tonneau de 230 litres, mais, lorsque le vin destiné à le remplir est disposé à fermenter, on peut doubler et même tripler cette dose.

Quand il s'agit de rétablir des vins qui ont un principe de dégénération, ou qui subissent une fermentation accidentelle susceptible de les détériorer, on a recours à l'opération nommée *soufrer sur vin*, ou à celle dite *muter*.

§ 1. Manière de soufrer sur vin.

On commence par bien fermer la bonde du tonneau ; on pratique ensuite, avec un foret ou avec une vrille, deux pe-

tits trous dans la partie inférieure du tonneau, l'un à 10 centimètres du jable, comme en *t* (pl. 1, fig. 26), l'autre à 10 ou 12 centimètres plus haut en *u*. Il est clair que le vin coule par l'orifice *t*, et que l'air rentre par celui *u* pour le remplacer. Mais avant de laisser couler le vin, il faut allumer un morceau de mèche soufrée carré de 5 à 6 centimètres de côté, que l'on tient enfilé dans un morceau de fil-de-fer, ou dans le crochet du méchoir (fig. 16). On débouche deux trous, et on place la mèche allumée contre l'orifice *u*; alors, tandis que le vin coule par l'orifice *t*, la flamme entraînée par l'air s'introduit dans la pièce par celui *u*; et, en traversant le vin pour monter à sa surface, le gaz acide sulfureux se dissout dans la liqueur. Dès que la mèche est usée on ferme les deux orifices, on ouvre la bonde pour verser le vin que l'on a tiré dans le tonneau qu'il faut reboucher immédiatement après.

§ 2. Manière de muter ou soufrer les vins blancs pour conserver leur douceur.

Le vin *muet* ou *muté* se fait au vignoble; on le *mute* au sortir du pressoir, avant qu'il ait eu le temps d'entrer en fermentation. Il sert à donner de la douceur à d'autres vins blancs qui ont un goût acerbe : comme il conserve une forte odeur de soufre, on ne doit le mettre qu'en petite quantité. Voici comment il se prépare :

On brûle un fort morceau de mèche soufrée, carré d'environ 4 centimètres de côté, dans une feuillette de cent cinquante litres, ou de 5 centimètres pour une pièce de deux cent cinquante. On verse dans le tonneau vingt-quatre ou trente litres de vin, on bouche bien et on l'agite en tous sens pendant quatre ou cinq minutes; on retire le bondon en ayant soin de ne pas se pencher sur la pièce, car étant chassé avec beaucoup de force par le gaz que l'agitation a fait dilater, il serait dans le cas de blesser. On brûle une seconde mèche soufrée (1), on verse de nouveau vingt-quatre

(1) Cette seconde mèche, ainsi que les suivantes, s'éteignent en entrant dans le

ou trente litres de vin, et on agite comme précédemment; on continue ainsi jusqu'à ce que la pièce soit assez pleine pour qu'on ne puisse plus agiter le liquide; alors, après avoir brûlé une dernière mèche soufrée, on remplit le tonneau avec du vin qu'on a muté dans une autre pièce. Il est inutile de faire observer qu'à mesure que la pièce se remplit, il faut raccourcir le fil de fer auquel la mèche est attachée, autrement elle baignerait dans le liquide et s'éteindrait. On le raccourcit en le courbant plus ou moins suivant le besoin.

Par ce procédé, on fait ce qu'on appelle du vin *muet*, qui conserve sa douceur très-longtemps et ne fermente plus, surtout si on a soin de le bien éclaircir, et de brûler, à chaque soutirage, une forte mèche soufrée dans le tonneau que l'on remplit.

Le temps qui s'écoule entre le pressurage du vin et son arrivée à Paris, suffit pour qu'il soit en pleine fermentation lorsqu'on le reçoit; par conséquent on ne peut pas en faire du vin *muet*, mais on peut lui conserver sa douceur pendant quelque temps, en le soufrant plus ou moins, suivant la force de la fermentation. Dans ce cas, il suffit de faire l'opération que nous venons d'indiquer sur quarante-huit ou soixante-douze litres de vin pour chaque feuillette, et de remplir avec du vin non muté. L'odeur du soufre est beaucoup moins forte, et se dissipe promptement. On colle ce vin avec de la poudre nº 2 à la dose de vingt grammes par pièce, ou avec celle nº 3 à la dose de 50 grammes, ou enfin avec de la colle de poisson, comme nous le dirons ci-après, et on le soutire aussitôt qu'il est éclairci. Lorsque l'on s'aperçoit qu'il fermente de nouveau, on le soutire dans un tonneau fortement imprégné de mèche soufrée; et l'on en mute même encore une partie, si on le juge nécessaire.

Le 20 octobre 1820, M. A. Jullien a muté du vin blanc commun de Basse-Bourgogne et l'a collé avec de la poudre

tonneau; mais, afin de les y faire brûler, il faut prendre un soufflet de cuisine, en introduire la douille dans la bonde, et souffler jusqu'à ce que l'air soit renouvelé et que la mèche soufrée y entre sans s'éteindre.

n° 3, il a été parfaitement limpide le troisième jour, le vase n'était que moitié plein. Il a gardé ce vin, sans le soutirer, jusqu'au mois de janvier 1821, dans une chambre où il y avait un poêle constamment allumé; il n'a pas fermenté : il a conservé sa douceur, son bon goût et sa blancheur, tandis que celui qui n'avait pas été soufré était vert et très-jaune.

Voici une autre manière de conserver au vin bourru toute sa douceur : elle consiste à mettre le moût récemment extrait du raisin dans des barils bien cerclés de fer, et, après avoir bien assuré le bondon, de les plonger dans l'eau, de façon qu'il y en ait au moins 2 mètres par-dessus. On les laisse dans cet état pendant six semaines ou deux mois; on les retire ensuite. Le vin conserve sa douceur et ne fermente plus. Cette recette est tirée d'*Olivier de Serres*, Ier. v., p. 297. Elle est préférable au soufrage, lorsqu'on ne veut muter qu'une très-petite quantité de vin; mais elle serait très-difficile à employer en grand.

En Hollande, on n'aime les vins blancs que lorsqu'ils sont très-doux, ce qui force les négociants à y introduire une assez forte quantité de sucre ou de sirop de raisin, qui les mettrait dans le cas de fermenter si l'on n'avait pas soin de les imprégner d'acide sulfureux. On fait cette opération de différentes manières, dont la plus usitée consiste à brûler dans un tonneau plusieurs bandes de mèche soufrée, l'une après l'autre, en ayant soin de laisser refroidir le tonneau après la combustion de chaque bande, afin que la vapeur et le gaz sulfureux se condensent contre les parois. Cela fait, on y verse le vin, qui contracte un goût de soufre que l'on trouverait très-désagréable en France, mais qui plaît aux Hollandais.

Les frais énormes de main-d'œuvre qu'exige la préparation du vin *muet*, dans les vignobles où on se livre à cette spéculation, font désirer depuis longtemps la découverte d'un moyen plus facile d'empêcher le moût de fermenter. Le *sulfite de chaux* paraît susceptible de remplir ce but, par la propriété qu'il a de se décomposer dans cette liqueur, et d'y dégager de l'acide sulfureux.

Lorsqu'on brûle un morceau de mèche soufrée dans un tonneau que l'on veut remplir, il faut y verser du vin aussitôt que l'on a retiré la mèche : alors cette liqueur, en traversant la vapeur sulfureuse, en absorbe la quantité suffisante pour en éprouver l'effet salutaire, qui est de la soutenir en diminuant l'action du principe fermentatif ; tandis que si, après avoir soufré le tonneau on le bouche pour le remplir quelque temps après, la fumée du soufre, qui se condense en se refroidissant, s'attache aux parois et donne au vin un goût de soufre désagréable. Après avoir parfaitement rempli le tonneau, il faut laisser la bonde ouverte pendant environ une heure. Quand, après avoir brûlé une mèche soufrée dans un tonneau, on l'a bouché et qu'on a attendu assez longtemps pour que la vapeur sulfureuse se soit condensée, il faut le rincer avant que d'y verser le vin.

Il faut avoir soin de ne pas laisser tomber la mèche soufrée dans le tonneau, lors même que tout le soufre est brûlé, parce que ce résidu donnerait un très-mauvais goût au vin. Quand cet accident arrive, on doit rincer de nouveau à plusieurs reprises, jusqu'à ce que le morceau de mèche ou les esquilles du linge brûlé soient sortis par la bonde avec l'eau.

Quelques vignobles produisent des vins qui ont un goût de soufre assez prononcé et désagréable : il se perd à la longue ; mais, si l'on veut le détruire en peu de temps, il suffit d'agiter fortement la liqueur et de la coller et soutirer plusieurs fois, à quelques jours de distance. Le même moyen est employé avec succès pour ôter le même goût aux vins qui ont été trop fortement imprégnés de vapeur sulfureuse (1). La poudre nº 3 ôte ce goût.

Le goût de soufre est non-seulement désagréable, mais il porte même à la tête. M. Bischoff l'attribue à un sulfure de carbone gazeux qui serait dû à la combustion des mèches soufrées ; tandis que la combustion seule du soufre ne donne que du gaz acide sulfureux.

(1) Dans ces cas, il faut d'ailleurs placer le tonneau dans lequel on transvase le vin, le plus bas possible, afin de multiplier les points de contact entre l'air et le vin.

Ce chimiste a fait une remarque importante, c'est qu'en brûlant de ces mèches soufrées dans de grands flacons au fond desquels il avait mis une couche de potasse liquide, cet alcali donne à l'analyse des traces d'arsénic ; cela était d'autant plus probable qu'il n'existe presque pas de soufre dans le commerce qui ne contienne de l'arsénic. C'est à sa présence dans le vin soufré, quoiqu'en quantité très-minime, que M. Bischoff attribue les maux de tête qu'il cause.

D'après cela, le soufrage devrait être proscrit ; aussi ce chimiste conseille-t-il de le remplacer avantageusement, en faisant brûler un peu d'alcool dans les tonneaux. Voici le procédé qu'il propose pour dépouiller le vin de cette mauvaise odeur.

On adapte au bondon un tube de verre de 14 à 16 centimètres de longueur sur 9 à 12 de diamètre, dont le bout inférieur ne plonge pas au-delà des douves ; on le tient plein de vin pendant quelques semaines ; au bout de ce temps, la mauvaise odeur est entièrement dissipée. Un tube plus long ne doit pas être employé, de peur qu'en établissant une pression trop forte, l'on ne fasse sauter le vase.

CHAPITRE XI.

DE LA CLARIFICATION DES VINS ET DES LIQUEURS SPIRITUEUSES.

La limpidité est l'une des qualités que l'on recherche le plus dans les boissons ; sans elle, les plus savoureuses inspirent du dégoût, non-seulement parce que l'œil n'est pas satisfait, mais encore parce que les matières qui en obscurcissent la transparence dénaturent et masquent leur saveur, et, en les épaississant, font éprouver au palais une sensation désagréable.

Les vins et les autres liqueurs fermentées sont d'autant plus limpides et restent tels d'autant plus longtemps, que toutes leurs parties constituantes sont plus en harmonie entr'elles, tant par leur nature que par leurs proportions, et qu'elles sont mieux combinées.

§ 1. De la nécessité de coller les vins.

Les vins s'éclaircissent par le repos; mais à mesure que les particules de lie devenues solides se précipitent au fond du tonneau, les parties colorantes, tartreuses, mucilagineuses qui, bien qu'en dissolution dans la liqueur, ont éprouvé un commencement de décomposition, altèrent plus ou moins sensiblement sa transparence : d'où il résulte que pour donner au vin une limpidité parfaite, et le mettre à même de conserver cette qualité pendant un certain temps, il faut, avant de le tirer en bouteilles, le dégager non-seulement des particules de lie qui y sont en suspension, mais encore des substances qui sont prêtes à se décomposer pour en former de nouvelles. C'est ce qu'on obtient à l'aide du collage. Cette opération débarrasse le vin de toutes les matières qui nuisent à sa limpidité et à l'agrément de son goût, et détruit ou suspend, pour un temps plus ou moins long, la fermentation insensible que ces substances y entretiennent. En effet, le vin que l'on tire en bouteilles, après l'avoir bien clarifié à l'aide du collage, ne dépose que très-longtemps après, tandis que celui que l'on tire sans le coller dépose beaucoup plus tôt et forme une lie bien plus volumineuse.

Il est souvent nécessaire de coller les vins que l'on conserve en tonneaux. Cette précaution est indispensable pour ceux qui ne sont pas éclaircis naturellement avant le premier soutirage, et pour ceux qui n'ont pas été soutirés avec assez de précaution pour qu'ils soient bien clairs. On colle aussi les vins que l'on expédie à de grandes distances, parce que le mouvement et le changement de température, auxquels ils sont exposés, occasionnent la décomposition des parties les

moins bien combinées, et favorisent le développement du principe fermentatif. La colle dans cette circonstance, se combine avec les substances qui sont disposées à se séparer du vin, et, bien que le mouvement s'oppose à leur complète précipitation, elles ne peuvent plus exciter la fermentation, attendu que leur combinaison avec la colle les a rendues insolubles. Lors même que la colle n'est pas en assez grande abondance pour absorber toutes les matières qui se séparent du vin, leur action est neutralisée ou du moins très-affaiblie par les particules de colle et de lie combinées et devenues insolubles, qui, répandues dans toute la masse de la liqueur, par suite du mouvement, y forment un réseau qui les divise et les entraine au fond du tonneau sitôt que le mouvement cesse Il est encore nécessaire de coller les vins en tonneaux toutes les fois qu'ils éprouvent des altérations, parce que ces accidents sont toujours la suite de la décomposition d'une partie des substances qu'ils contiennent, et que le seul moyen d'arrêter le progrès du mal, ou de rétablir la liqueur, consiste à la débarrasser de ces substances. En collant des vins qui sont placés dans un endroit chaud, on les empêche de fermenter ou l'on diminue au moins de beaucoup la force et les effets de la fermentation.

Nous concluons de ce que nous venons de dire, que le collage concourt, 1° à établir l'équilibre entre toutes les parties constituantes du vin ; 2° à maintenir cet équilibre lorsqu'il est menacé d'être rompu ; 3° à le rétablir lorsque les vins sont détériorés ou naturellement défectueux.

§ 2. Des substances propres à opérer la clarification, et des effets qu'elles produisent.

La clarification des vins, suivant la nature des substances employées pour l'opérer, est le résultat d'une action d'abord *chimique*, puis *mécanique*, ou d'une action seulement *mécanique*. L'action est d'abord chimique, puis mécanique, toutes les fois que les substances introduites dans cette li-

queur sont susceptibles de se combiner avec une ou plusieurs de ses parties, ou d'être dénaturées par son contact avec elles. Les matières introduites dans le vin, et les parties de cette liqueur qui se combinent avec elles, éprouvent une réaction qui les rend insolubles et leur donne une densité suffisante pour qu'elles se précipitent au fond du tonneau. L'action n'est que mécanique lorsqu'on introduit dans la liqueur des substances qui y sont insolubles et qui se précipitent par leur propre poids.

Les vins se clarifient plus ou moins facilement et plus ou moins promptement: 1° suivant leur nature et leur état au moment du collage; 2° suivant l'état de l'atmosphère et la température du lieu dans lequel les tonneaux sont placés; 3° suivant la nature des substances employées et la quantité qu'on en introduit dans la liqueur.

Les vins récoltés dans des terrains marécageux, ceux qui proviennent d'années dont la température a été froide et pluvieuse, sont peu riches en alcool, et quelquefois aussi en tannin. Le principe végéto-animal y surabonde; et les parties colorantes, mal dissoutes, sont plutôt suspendues que combinées dans la liqueur. Ces vins sont presque toujours troubles, et l'on parvient difficilement à les rendre parfaitement limpides, même à l'aide du collage, parce que, ne contenant pas en assez grande quantité les substances propres à se combiner avec la colle et à la coaguler, elle y reste suivant sa nature, ou en dissolution ou en suspension, et les épaissit au lieu de les clarifier. Les vins qu'on a négligé de soutirer à propos, ou qui, par suite d'accidents, subissent une fermentation intempestive, résistent souvent au collage ordinaire; mais les vins d'une bonne année et d'un bon cru, qui ont été bien soignés, se clarifient facilement.

L'eau-de-vie, le rhum et les autres liqueurs distillées sont naturellement clairs quand ils ont été bien fabriqués, et qu'on les conserve purs; mais lorsqu'on y introduit de l'eau pour les réduire à un degré plus faible, lorsqu'on fait un mélange d'eaux-de-vie de différentes espèces, ou que l'on y

introduit des substances étrangères pour les colorer, on est souvent obligé d'avoir recours au collage pour leur donner une limpidité parfaite. Les eaux-de-vie faibles, qui sont les derniers produits de la distillation, et les eaux-de-vie de marc, de grains, etc., mal rectifiées, contiennent plus ou moins de substances insolubles qui en obscurcissent la transparence, et dont on les dégage aussi à l'aide du collage.

Lorsque le temps est orageux, lorsque la température du cellier ou de la cave est trop chaude, lorsque le mouvement d'une usine ou le roulement des voitures se font sentir dans l'endroit où sont placés les tonneaux, le vin s'éclaircit difficilement, parce que toutes ces circonstances favorisent l'action du principe fermentatif, et occasionnent à la liqueur une agitation continuelle qui empêche la lie de se précipiter.

Les matières qui, employées pour clarifier les vins, ne s'y dissolvent pas, et n'exercent sur cette liqueur qu'une action *mécanique*, sont les *cailloux* calcinés et réduits en poudre, l'*albâtre gypseux* (1), non calciné, mais pulvérisé, le *papier gris*, etc. Un litre environ de l'une des deux premières substances, versé dans un tonneau contenant deux cent dix à deux cent trente litres de vin, que l'on a soin de bien agiter avec le bâton fendu, ou le fouet (pl. 1, fig. 1 et 2), entraînent, en se précipitant, toutes les impuretés qui en obscurcissent la transparence. Mais ces matières, ne formant aucune combinaison avec les parties de la liqueur qui, bien que disposées à s'en séparer, y sont encore en dissolution, produisent rarement une limpidité parfaite, et les vins clarifiés par ce moyen ne tardent pas à déposer dans les bou-

(1) L'albâtre est gypseux ou calcaire; le premier, employé à l'état de cristallisation, se précipite dans le vin comme le caillou; mais quand il est calciné, il absorbe une quantité d'eau égale à 0.21 de son poids, et tombe au fond du tonneau à l'état de plâtre cristallisé : dans ces deux cas le vin retient du plâtre en dissolution. L'albâtre calcaire agit comme la craie : si le vin contient de l'acide, ce qui a presque toujours lieu, il y occasionne une effervescence spontanée, et la partie non attaquée par l'acide se précipite, tandis que l'autre reste en dissolution dans la liqueur, à l'état d'acétate de chaux, et s'oppose à sa clarification.

teilles. C'est pourquoi l'on préfère ordinairement les substances qui se combinent avec les parties du vin qu'il convient d'en séparer. Le *sable* est indiqué par plusieurs savants comme susceptible de produire le même effet; mais cette matière nous paraît devoir se précipiter trop promptement pour pouvoir occasionner une limpidité parfaite. Le *papier gris* s'emploie en feuilles entières plissées pour les introduire par la bonde, de manière qu'elles se développent et s'étendent ensuite sur la surface du liquide. On ne met la seconde feuille que lorsque la première s'est dépliée, et ainsi de suite. Ces feuilles, ainsi disposées, ne descendent qu'à mesure que la liqueur sur laquelle elles sont placées les traverse, comme cela a lieu quand on la filtre. Ce moyen produirait une limpidité parfaite, si on pouvait être sûr de ne pas laisser à découvert quelques parties de la liqueur, ce qui est très-difficile à obtenir dans un tonneau. Il est d'ailleurs reconnu que la filtration fatigue les vins et leur enlève une partie de leur corps.

Les qualités nécessaires pour constituer une bonne colle sont, 1° de donner à la liqueur une limpidité parfaite, sans altérer son goût ni sa qualité; 2° de précipiter complètement la lie au fond du tonneau, de manière qu'elle occupe le moins d'espace qu'il est possible, et qu'aucune de ses parties ne flotte dans le vin; 3° de se combiner assez fortement avec toutes les parties de la lie pour qu'elles ne puissent pas se séparer d'elle; 4° d'être assez pesante pour maintenir cette lie au fond du tonneau, et pour l'empêcher de remonter dans le vin quand il subit un mouvement de fermentation, ou de s'y mêler quand on incline le tonneau pour achever de vider; 5° de dénaturer assez complètement la portion du principe fermentatif qu'elle a précipité, pour que ce principe ne puisse plus exercer son action sur les autres parties de la lie, et sur la liqueur; 6° que lors même qu'on l'emploie à haute dose, tout se combine avec les principes du vin et le convertisse en lie qui se précipite, de manière qu'il n'en reste pas dans la liqueur. Ces différents effets ne peuvent être produits

que par une colle composée de plusieurs substances susceptibles de se combiner avec les matières qu'il convient de précipiter.

Les parties du vin susceptibles de se combiner avec les substances que l'on y introduit pour en opérer la clarification, sont : le *tannin* (1), le principe végéto-animal ou levain fermentatif, le tartre, l'acide malique, l'acide acétique et les parties colorantes. L'alcool n'est jamais attaqué ni absorbé par la colle, mais il agit sur elle et contribue à sa coagulation.

La colle de poisson, l'albumen ou blanc d'œuf, le sang, le lait, la crême, la colle de Flandre, la gélatine d'os et les poudres de la composition de A. Jullien, exercent sur le vin une action chimique, puis mécanique (2).

La colle de poisson, formée en grande partie de gélatine, se combine principalement avec le tannin et le principe fermentatif; elle acquiert par cette combinaison une pesanteur suffisante pour se précipiter et former un réseau qui entraîne au fond du tonneau les corps étrangers qu'il rencontre et les parties colorantes, tartreuses et mucilagineuses qui se sont séparées de la liqueur. Cette colle, bien préparée, clarifie les vins blancs, et sa précipitation est assez prompte quand le temps est sec et frais; mais lorsqu'il est pluvieux ou orageux, elle reste souvent en suspension dans la liqueur. La combinaison de cette colle avec les matières qu'elle précipite n'est pas complète; la lie qu'elle forme est volumineuse, peu épaisse et très-légère; la moindre commotion ou un changement de température suffisent pour la faire remonter dans la liqueur et occasionner un mouvement de fermentation;

(1) Substance contenue éminemment dans certains bois, et surtout dans l'écorce du chêne, et qui sert à tanner les cuirs; elle existe en plus ou moins grande quantité dans presque tous les vins.

(2) Quelques personnes proposent d'employer aussi la gomme arabique en poudre, l'amidon, la décoction de riz et de sucre candi concassé; mais ces substances sont susceptibles de rester en dissolution dans la liqueur, et de la faire fermenter et tourner à l'aigre.

lors même que le vin est devenu parfaitement limpide, la colle y laisse quelquefois des esquilles fibreuses, infiniment ténues, qui se combinent plus tard avec quelques parties du vin, l'obscurcissent et forment un dépôt. L'alcool agit sur la colle de poisson et occasionne la formation d'un réseau; mais son action n'est pas suffisante pour la coaguler assez complètement pour qu'elle se précipite au fond du tonneau; d'où il résulte que, quand le vin ne contient pas assez de tannin et de ferment, elle y reste en dissolution et l'épaissit au lieu de le clarifier.

Cet accident a très-rarement lieu; mais, lorsqu'il arrive, on provoque la précipitation de la colle en soutirant le vin dans un tonneau neuf ou en y mettant des copeaux de bois de chêne; la poudre nº 4, dont nous parlerons ci-après, opère plus sûrement encore; elle n'est pas plus tôt mêlée dans le vin qu'on voit le réseau se former, et au bout de vingt-quatre heures la liqueur est parfaitement limpide.

On voit que, pour éclaircir les vins au moyen du collage, il faut faire un réseau. La théorie indique, et quelques expériences ont prouvé qu'on peut obtenir ce résultat sur des vins dépourvus de tannin, en ajoutant à la colle des substances alcalines, telles que la soude, le carbonate de soude, la chaux, la potasse et les cendres; mais, comme ces matières sont susceptibles d'altérer le goût et la qualité du vin, et que leur emploi n'est jamais indispensable pour le clarifier, nous n'entrerons dans aucun détail sur la manière dont elles opèrent.

L'albumen ou blanc d'œuf se combine avec le tannin, mais il est bien plus tôt coagulé par l'alcool; il forme aussi un réseau et clarifie parfaitement les vins rouges : seulement il produit une lie assez volumineuse, et le principe fermentatif qui en fait partie n'a rien perdu de son activité. Il est important de choisir les œufs les plus frais, et surtout de ne pas employer ceux qui sont gâtés; ils donneraient un très-mauvais goût au vin.

Les blancs d'œufs se dissolvent quelquefois dans les vins

rouges qui manquent de spiritueux ; on parvient à les précipiter en introduisant dans le tonneau un litre d'eau-de-vie, ou un demi-litre d'esprit de vin, par hectolitre de liqueur. On peut en mettre une plus forte dose si l'on veut augmenter sensiblement la force du vin.

On emploie quelquefois les blancs d'œufs pour clarifier les vins blancs, mais ils sont sujets à s'y concréter sous la forme d'esquilles très-ténues qui obscurcissent la liqueur ; dans cette circonstance, c'est la poudre nº 3 qu'il faut employer pour les précipiter : la dose est de 50 grammes par pièce de deux cent dix à deux cent trente litres.

Le sang a beaucoup d'analogie avec le blanc d'œuf ; une portion se combine avec le tannin et avec les parties colorantes ; l'autre est coagulée par l'alcool et les acides. Il est signalé comme très-propre à opérer la clarification des vins. Parmentier (*Annales de Chimie*, vol. 52, p. 211) dit que cette substance a beaucoup d'analogie avec l'albumen, et produit le même effet. Nous l'avons vu employer avec succès sur des vins blancs tachés de jaune, qui au bout de quatre jours furent entièrement décolorés et limpides. On l'avait introduit tout chaud sortant de la bête, et après l'avoir battu avec une bouteille de vin tiré de la pièce : la dose était d'environ un demi-litre pour une feuillette de cent cinquante bouteilles. Mais une partie du sang étant soluble dans le vin, elle lui communique souvent un goût fade qu'il conserve longtemps.

Le lait et la crême ont une action sur le vin, qui approche de celle des blancs d'œufs. La clarification est prompte ; mais le petit-lait qui s'est formé reste dans le vin et peut lui occasionner une fermentation acétique. On les emploie quelquefois mêlés avec la colle pour décolorer les vins blancs qui ont contracté une teinte jaune. *Voyez* Couleur.

La colle de Flandre est employée par quelques négociants pour clarifier les vins rouges et les vins blancs. Cette colle se combine avec le tannin, et forme un réseau qui tombe assez promptement ; mais la lie est encore plus volumineuse

que celle formée par la colle de poisson et les blancs d'œufs. Cette colle est composée avec les issues des boucheries, qui sont en putréfaction avant d'être employées; elle fatigue beaucoup plus le vin que toutes les autres colles, et laisse toujours un peu de son goût : d'ailleurs elle n'opère bien que sur les vins qui contiennent beaucoup de tannin. La dose que l'on emploie est de vingt à trente grammes par pièce.

La gélatine d'os se combine avec le tannin, et opère la clarification des vins rouges qui en sont suffisamment pourvus. La lie qu'elle produit est plus lourde et moins volumineuse que celle formée par les blancs d'œufs. Les premières expériences que M. A. Jullien fit de cette substance au commencement de l'année 1817 donnèrent des résultats qui parurent satisfaisants, et il en proposa l'emploi (page 46 de la seconde édition de cet ouvrage, alors sous presse) : mais s'étant aperçu qu'elle ne clarifiait pas également bien tous les vins, et que ceux mis en bouteilles y formaient, au bout de très-peu de temps, un dépôt asssz volumineux, il fut obligé d'y renoncer. Ce fut alors qu'il chercha les moyens de composer une colle dont toutes les parties fussent en rapport avec les matières qu'il convient de séparer du vin et dont l'effet fût plus sûr. Le résultat de ses expériences fut la préparation des poudres dont nous parlerons ci-après.

Depuis le moment où M. A. Jullien abandonna la gélatine, plusieurs personnes ont mis dans le commerce des tablettes de cette colle qu'elles annoncent avoir perfectionnées et qu'elles vendent comme opérant très-bien la clarification *des vins de toutes les espèces, des eaux-de-vie, des vinaigres, des bières, des cidres et des autres liqueurs spiritueuses*. Nous avons essayé ces tablettes sur des vins de plusieurs espèces, et elles n'ont pas mieux opéré que celles auxquelles il a fallu renoncer en 1817. La gélatine peut clarifier quelques vins abondamment pourvus de *tannin;* mais ne se combinant qu'avec cette seule substance, elle n'a pas d'action sur les autres matières qu'il convient de précipiter, et dont une partie, restant en dissolution dans la liqueur, s'en sépare peu

de temps après, altère sa transparence, ou forme un dépôt dans les bouteilles.

Lorsque le tannin n'est pas en assez grande quantité, la gélatine reste en dissolution dans le vin et le trouble au lieu de le clarifier. Les nombreuses expériences faites par M. A. Jullien de cette substance et de beaucoup d'autres, soit seules, soit combinées entre elles à diverses proportions, soit enfin préparées de différentes manières, lui ont prouvé que la même colle ne peut pas être employée avec un égal succès pour clarifier les vins rouges et les vins blancs, les eaux-de-vie et les vinaigres, les bières et les cidres. Toutes ces liqueurs varient dans leur composition; les substances qui leur sont communes ne se trouvent pas en égale proportion dans toutes; elles y forment des combinaisons différentes et y sont diversement modifiées : il est donc impossible de produire le même effet sur chacune d'elles par le même moyen. C'est après s'être convaincu de cette vérité, que M. A. Jullien a composé des poudres différentes pour le vin rouge, pour le vin blanc et pour les eaux-de-vie.

Quant à l'emploi de la gélatine pour la clarification de la bière, objet important pour lequel la Société d'Encouragement a proposé depuis bien des années un prix de 2000 francs qui n'a pas été remporté, nous voyons, page 38 du programme des prix qui ont été remis au concours dans plusieurs années successives, que *tous les essais faits pour remplacer la colle de poisson dans la clarification de la bière, ont laissé tout aussi loin du but qu'on l'était avant les premières expériences, et qu'il est désormais inutile de présenter la gélatine ou la colle-forte, quelque pures qu'elles puissent être, pour remplacer la colle de poisson dans la clarification de cette liqueur.*

Nous avons dit plus haut que la même colle ne pouvait pas être employée avec un égal succès sur tous les vins, les bières, les cidres, etc. L'expérience prouve aussi que, parmi les vins de même espèce il en est sur lesquels on est obligé de mettre une bien plus forte dose de colle, et d'autres sur lesquels on

est obligé d'employer les moyens différents : une colle qui clarifie très-bien les vins vieux, manque quelquefois son effet sur les vins nouveaux, tandis que celle dont l'effet est prompt et satisfaisant sur ceux-ci, n'agit pas bien sur les premiers.

Nous indiquerons quelques-unes de ces variantes dans le paragraphe suivant.

§ 3. Poudres pour clarifier tous les vins, le rhum, les eaux-de-vie et les autres liqueurs distillées.

Ces poudres ne sont plus une découverte neuve qui peut inspirer de la méfiance. Les récompenses obtenues aux expositions des produits de notre industrie, prouvent que quatre Jurys composés des hommes les plus distingués dans les sciences et dans les arts, les ont jugés salubres et d'une haute utilité (1). Le commerce de Paris, qui reçoit des vins de tous les pays et de toutes les qualités, a délivré à leur auteur, le 30 juillet 1822, une déclaration signée par les principaux négociants, qui porte « que ces poudres opèrent la » clarification en peu de temps, donnent au vin une limpi» dité parfaite et produisent une lie plus épaisse, plus lourde » et moins volumineuse que celle formée par toutes les au» tres substances employées au collage des vins; enfin, que » leur prix peu élevé, la facilité de les transporter et de les » employer, ainsi que l'*économie qu'elles procurent sur les* » *déchets de lie*, les ont déterminés à les adopter. »

Depuis cette époque, l'expérience a constaté d'autres avantages plus importants encore, et que nous indiquerons plus bas.

Beaucoup de négociants des départements, et même des pays étrangers ont adopté ce moyen de collage, et leurs lettres confirment la déclaration du commerce de Paris; mais

(1) Trois médailles ont été obtenues pour ces poudres aux expositions de l'industrie en 1819, en 1823 et en 1827; ces médailles ont été *rappelées* aux expositions de 1834, 1839 et 1844.

la routine et plus encore les profits que quelques ouvriers trouvent dans l'achat des œufs, et dans les jaunes qu'on leur abandonne, s'opposent à l'adoption de ce procédé dans plusieurs des maisons dont les chefs ne surveillent pas eux-mêmes le travail de leurs celliers. Nous inviterons ces négociants à prendre la peine de faire eux-mêmes l'expérience de ces poudres : ils ne tarderont pas à reconnaître qu'elles procurent une grande économie, et qu'elles aident à la conservation du vin.

Toutes les substances qui entrent dans leur composition sont dans un rapport parfait avec les matières qu'il convient d'extraire des liqueurs qu'elles sont destinées à clarifier. Aussitôt qu'elles sont introduites dans le vin, chacune d'elles se combine avec celle qui lui correspond, savoir, avec le tannin, dont la présence a été reconnue dans presque tous les vins, et à l'excès duquel on attribue l'âpreté des vins de Bordeaux; avec le principe fermentatif qui y est presque toujours trop abondant et qui occasionne souvent leur dégénération; enfin avec le tartre, les acides et les parties colorantes prêtes à se séparer de la liqueur, pour former un dépôt. Leur combinaison avec ces substances est complète, les rend insolubles comme elles-mêmes le deviennent, de manière que la lie qu'elles forment ne peut plus exercer aucune action sur le vin, qui, dégagé de toutes les matières qui pouvaient concourir à le faire dégénérer, est bien susceptible de conservation.

Ces poudres sont de cinq espèces différentes : Celle nº 1er sert au collage des vins rouges; celle nº 2, au collage des vins blancs de toutes espèces. La poudre nº 3 a la propriété de clarifier et de décolorer en même temps les vins et les liqueurs distillées, et de leur ôter les mauvais goûts qu'ils ont contractés; celle nº 4, sert à clarifier les vins dans lesquels les colles ordinaires se sont dissoutes ou restent en suspension; enfin, celle nº 5 s'emploie pour clarifier le rhum, les eaux-de-vie et toutes les liqueurs distillées.

Il n'entre dans la composition de ces poudres que des sels

et des substances animales ou végétales très-salubres, combinées et préparées avec le plus grand soin. Elles ne sont pas susceptibles d'altérer la qualité des vins.

Poudres nos 1 et 2.

Elles s'emploient ordinairement sur les vins non liquoreux, à la dose de dix grammes par pièce ou barrique contenant de deux cent dix à deux cent trente litres, et de six grammes et demi par feuillette de cent trente à cent quarante litres. On peut, sans inconvénient, augmenter ces doses quand on a l'intention de dépouiller le vin d'une plus grande quantité de tartre, de mucilage, de principe colorant, etc., ou quand on désire que la clarification s'opère plus promptement. La dose de dix grammes de la poudre no 1 produit sur les vins rouges le même effet que quatre blancs d'œufs, et la même dose de la poudre no 2 agit sur les vins blancs comme un litre de colle de poisson bien préparée. D'après cela, quand, par leur nature, les vins se clarifient difficilement, ou qu'ayant été mal soutirés ils sont très-chargés de lie, il faut augmenter la dose de poudre dans la même proportion que l'on augmenterait celle des blancs d'œufs dans les mêmes circonstances. A Bordeaux, on met souvent douze blancs d'œufs par pièce de vin rouge; il faut en pareil cas mettre trente grammes de poudre pour obtenir le même résultat.

Les vins collés à la dose de dix grammes par pièce, avec les poudres nos 1 et 2, sont limpides après quatre ou six jours de repos; mais si l'on y met une double dose de poudre, ils sont clairs au bout de douze ou quinze heures, et bien limpides au bout de trente-six ou quarante-huit heures; mais, quand on a l'intention de les garder longtemps en bouteilles, il est bon de les laisser reposer pendant dix à douze jours. Ce repos est également nécessaire quand on emploie les blancs d'œufs ou la colle de poisson : la précipitation de la lie est plus complète, et le vin est moins sujet à déposer.

Des vins laissés sur colle pendant plusieurs mois ont formé une lie si épaisse et si bien fixée au fond du tonneau, que, quand on les a soutirés, il n'est sorti par la broche qu'un demi-verre de lie, et ce n'est qu'en rinçant le tonneau à plusieurs reprises que l'on a détaché celle qui était collée contre les douves.

Nota. Les vins rouges nouveaux se clarifient plus difficilement que les vins vieux, et il est quelquefois nécessaire de les coller à double dose. Les vins blans n'ayant pas fermenté en cuve, ont pendant toute la première année une douceur et un mouvement de fermentation qui retarde la précipitation de la lie ; il faut toujours employer 20 grammes ou deux mesure de la poudre nº 2 par pièce de 210 à 230 litres. Lorsqu'ils ont une teinte jaune ou plombée, on les colle avec 100 grammes ou huit mesures de la poudre nº 3 ; la clarification est alors très-prompte.

Les vins muscats de tous les pays, les vins de Madère, de Malaga, et les autres vins de liqueurs blancs ou jaunes se collent avec la poudre nº 2, et à la dose de 20 grammes par pièce de deux cent dix à deux cent trente litres; les vins d'Alicante, de Rota, et les autres vins de liqueur rouges, avec la poudre nº 1, et la même dose. La clarification s'opère dans le même temps que celle des vins de France : et l'on peut également augmenter la dose pour obtenir une clarification plus prompte.

La poudre nº 2 clarifie parfaitement tous les vins blancs de France et les vins de liqueur étrangers que nous connaissons, sans les décolorer; cependant, ayant à clarifier un vin de liqueur très-précieux, provenant de l'île Santorin dans la Morée, nous essayâmes ces poudres sur deux petites fioles de ce vin : celle nº 2 le décolora complètement, et le fatigua, tandis que celle nº 3 lui conserva la couleur ambrée qu'il doit avoir, et le clarifia parfaitement sans diminuer sa qualité. Quand on reçoit des vins de liqueur précieux, dont la nature paraît différer de celle des vins que l'on connaît, il est bon de faire le même essai. Les vins de la Commanderie

et plusieurs autres de l'île de Chypre, ceux de Constance, du cap de Bonne-Espérance, et ceux de plusieurs crûs de la Hongrie ont de l'analogie avec celui de Santorin; nous pensons qu'ils doivent être clarifiés par le même moyen.

Poudre nº 3.

Cette poudre, destinée d'abord à la décoloration des vins, a reçu depuis, un grand nombre d'applications; et en proportionnant les doses à l'état de la liqueur et à l'effet que l'on veut produire, elle peut être employée avec un succès presque égal pour toutes les opérations de collage, surtout pour les vins blancs qu'elle clarifie beaucoup mieux que les vins rouges.

1º Mise à la dose de vingt-cinq grammes dans une pièce de vin blanc vieux contenant deux cent dix à deux cent trente litres, elle le clarifie parfaitement en quatre ou six jours. Si on en met cinquante grammes, la clarification est parfaite au bout de deux jours. Il faut presque toujours en mettre cinquante grammes, ou quatre petites mesures, sur les vins blancs nouveaux, attendu que, n'ayant pas complété leur fermentation, ils sont pendant la première année de leur récolte dans une agitation continuelle. Lorsqu'ils conservent de la douceur et si l'on est pressé de les clarifier, il faut en mettre cent grammes. Ce collage les blanchit quand ils sont ambrés, et les empêche de jaunir lorsqu'ils sont disposés à contracter cette altération.

2º Elle décolore et clarifie parfaitement les vins blancs qui ont contracté une teinte jaune ou plombée, et leur ôte en même temps le mauvais goût qui accompagne ces dégénérations. La dose que l'on doit employer pour produire ces effets varie suivant la nature des vins sur lesquels on opère, et suivant la quantité de parties colorantes que l'on veut précipiter. Les vins blancs de Bourgogne, et en général tous ceux qui contractent une teinte jaune par suite d'accident, et pour lesquels cette teinte est une dégénération qui altère

leur goût en même temps que leur couleur, sont promptement décolorés et redressés de goût avec cent grammes de la poudre n° 3 par pièce de deux cent dix à deux cent trente litres, et cinquante grammes par feuillette des vins blancs de la Basse-Bourgogne. Des vins blancs de Nantes, récolte de 1817, jaunes et du plus mauvais goût, ont été rendus potables par le collage avec cette poudre. Mais lorsqu'il s'agit de décolorer des vins blancs qui contractent naturellement une teinte jaune, sans que leur goût en soit altéré, l'on est obligé d'en mettre une bien plus forte dose. Des vins dits de *Picardan*, que l'on récolte dans le département de l'Hérault, et qui avaient contracté une teinte jaune foncée, n'ont été décolorés au degré convenable qu'en les collant à la dose d'un gramme de poudre par litre de liqueur. Pour enlever moitié de sa couleur à du vin muscat de Sétuval vieux et très-jaune, il a fallu un gramme et demi de poudre par litre de vin : sa qualité n'a pas été altérée ; il avait seulement un peu moins de corps, mais plus de finesse qu'avant sa décoloration. Dans tous les cas, on peut commencer par coller chaque pièce de deux cent dix à deux cent trente litres avec cent grammes de poudre, et si, après trois ou quatre jours de repos, le vin a éprouvé un commencement de décoloration, il suffit, pour la compléter, de remêler la poudre dans le vin, soit en l'agitant matin et soir, pendant deux ou trois jours, avec un bâton fendu, soit en roulant le tonneau. La poudre, en traversant la liqueur, entraîne chaque fois de nouvelles parties de la couleur, et finit par blanchir au degré que l'on juge convenable. Quand la dose de cent grammes de poudre n'a pas produit une décoloration sensible, il faut en ajouter une seconde dose plus ou moins forte, suivant l'intensité de la couleur. Le vin ainsi décoloré n'est plus sujet à jaunir. Une bouteille de vin blanc qui était très-jaune, et qui a été décoloré, est restée pendant deux ans debout dans un endroit exposé à tous les changements de température, et la couleur de ce vin n'a éprouvé aucune altération. Cette poudre s'emploie aussi avec avantage pour

décolorer le kirschwasser, le genièvre et toutes les autres liqueurs spiritueuses non sucrées que l'on veut blanchir, à la dose de cent grammes.

3° Elle enlève aux vins rouges très-colorés, grossiers, lourds et pâteux, un quart, un tiers, et même moitié de leur couleur sans les altérer; elle diminue leur âpreté et les rend plus agréables. La dose de poudre nécessaire pour cette opération ne peut être fixée que d'après l'expérience que l'on en fait sur une bouteille du vin que l'on veut décolorer, attendu qu'il y a des vins rouges dans lesquels les parties colorantes sont parfaitement combinées et se séparent très-difficilement de la liqueur, tandis que, dans d'autres, elles ne sont que suspendues et se précipitent facilement. L'on peut toujours commencer par coller ces vins avec cent grammes de poudre, et agir ensuite comme nous venons de le dire pour les vins blancs.

4° Elle réduit au degré d'intensité que l'on désire, la couleur trop foncée des vins dits de Madère, de Malaga et des autres vins de liqueur, que l'on prépare dans quelques vignobles du midi de la France. La dose de 75 grammes de poudre par pièce suffit pour les vins qui ne sont pas très-colorés : il faut l'augmenter à proportion de la couleur, et opérer comme nous l'avons indiqué ci-dessus.

5° Elle ôte ou diminue beaucoup la force des goûts de terroir, d'herbage, de cuve, d'échauffé, de moisi, de poux ou pourri et d'aigre.

Les mauvais goûts sont d'autant plus difficiles à détruire, que les matières qui les donnent ont plus d'affinité avec les parties constituantes de la liqueur, et que leur combinaison avec elle est plus complète. D'après cela, sitôt que le vin contracte un mauvais goût, il faut en détruire la cause le plus promptement possible. Lorsque du vin récemment mis dans un tonneau gâté commence à contracter un goût de bois, de moisi ou de pourri, si l'on s'empresse de le soutirer dans un tonneau frais vidé de bon vin, et qu'on le colle avec 100 grammes de la poudre n° 3, il est souvent rétabli

en peu de jours; mais, si l'on diffère, l'odeur fétide du bois corrompu continue à se répandre dans le vin et finit par se combiner assez fortement avec toutes ses parties pour qu'on ne puisse plus l'enlever. Les goûts de terroir ou d'herbage sont ordinairement plus faciles à détruire et exigent rarement plus de 100 grammes de poudre par pièce. La même dose suffit aussi pour rétablir du vin qui a un goût d'échauffé (1) ou qui a contracté une légère acidité. Mais lorsqu'il est tourné tout-à-fait à l'aigre, il faut employer les moyens qui seront indiqués dans le chapitre qui traite des altérations et dégénérations des vins ci-après, et le coller avec cette poudre. Lorsque les vins sont tournés au *poux*, c'est-à-dire lorsqu'ils ont subi la fermentation putride, ils ont perdu leur goût et leur couleur, et presque tout leur spiritueux : en les collant à la dose de 200 grammes de poudre nº 3 et quelquefois plus, par pièce de 210 à 230 litres, on parvient à leur ôter le mauvais goût qu'ils ont et à les rendre susceptibles d'entrer à petite dose dans les mélanges; mais on ne peut pas leur rendre les qualités qu'ils ont perdues. Lorsque la dégénération ne fait que commencer, on les rétablit en les collant à la dose de 50 à 100 grammes, et en ajoutant 1 ou 2 litres d'esprit-de-vin par pièce, ou 30 à 40 litres de vin ferme, corsé et généreux.

6º Elle concourt au rétablissement des vins gras. Dans cette circonstance, la colle se combine avec le principe végéto-animal qui surabonde, et le précipite au fond du tonneau. Si le vin ne fait que commencer à graisser, il suffit quelquefois de le coller à la dose de 50 grammes par pièce de deux cent dix à deux cent trente litres, pour le rétablir; mais si la dégénération est complète, il faut le traiter comme nous l'indiquerons au chapitre des altérations ci-après.

7º La poudre nº 3 est très-bonne pour coller les vins blancs en bouteilles, qui sont troubles ou qui ont formé des dépôts

(1) La poudre nº 1, mise à double ou triple dose, suffit ordinairement pour ôter ce goût : elle peut remplacer la poudre nº 3 dans presque toutes les circonstances, pour rétablir les vins rouges qu'elle clarifie beaucoup mieux.

légers qui se mêlent dans le vin quand on le transvase : elle convient surtout pour coller les vins de Champagne mousseux, que l'on ne transvase pas, mais dont on retire le dépôt des bouteilles par l'opération nommée *dégorgement* (1). Elle a dans cette circonstance les mêmes avantages sur la colle de poisson, que ceux qu'elle présente pour le collage des vins en tonneaux. Le dépôt qu'elle forme ne s'attache jamais à la paroi de la bouteille ; on le réunit et on le fait descendre facilement sur le bouchon ; il ne se mêle pas dans le vin, il n'y laisse flotter aucun dépôt léger, et il ne fait pas de cordon autour de la bouteille quand on la fait vaciller, pour la mettre sur pointe. Pour coller cent bouteilles de vin, on délaie de 30 à 40 grammes de cette poudre dans un demi-litre du même vin, et on la répartit sur toutes les bouteilles avec une mesure contenant un demi-centième de litre. Il faut avoir soin de bien remuer la colle chaque fois que l'on remplit la mesure, afin que les parties les plus lourdes, qui tombent promptement au fond du vase, soient bien mêlées dans la colle. Après avoir collé, on remplit, on bouche et l'on met la ficelle et le fil de fer. Avant de ranger les bouteilles, on les secoue fortement pour bien mêler la colle dans le vin. Quand une partie du dépôt qui s'était formé avant de coller, est attaché à la paroi des bouteilles, il faut les secouer jusqu'à ce que ce dépôt soit détaché. Lorsqu'il est trop fortement fixé à la bouteille, on le détache avec la *brosse-mécanique* (pl. 3, fig. 9). Quand le vin tourne à la graisse en bouteilles, il faut le traiter comme nous l'avons dit plus haut pour les vins en tonneaux. Lorsqu'il a contracté une teinte jaune, on augmente la dose de poudre en proportion de l'intensité de la couleur. On blanchit facilement une pièce de vin de *taille* (2) avec 75 ou 100 grammes de

(1) Pour la manière de pratiquer cette opération, voyez le chapitre qui traite des vins de Champagne.

(2) On nomme ainsi en Champagne les vins qui proviennent de raisins rouges, et que l'on tire du pressoir à la troisième ou quatrième pression et suivantes. Ils ont une teinte rousse plus ou moins foncée.

cette poudre, si on la colle un ou deux mois après la récolte; mais il en faut davantage quand on ne colle que trois ou quatre mois plus tard.

8° Elle ôte au tafia son goût empyreumatique, sans diminuer son degré de spiritueux, et affaiblit beaucoup le goût désagréable des eaux-de-vie de marc et de pommes de terre. Pour le tafia, la dose est de 80 grammes, et pour les eaux-de-vie de 100 à 150 grammes par hectolitres (100 litres).

9° Quelques personnes collent le vin blanc avec des blancs d'œufs; cette substance les rend rarement bien limpides, et elle est sujette à s'y diviser sous la forme d'esquilles infiniment ténues qui obscurcissent sa transparence au lieu de le clarifier. On précipite cette substance en très-peu de temps avec 50 grammes de poudre n° 3, quand le collage n'a été fait qu'avec six ou huit blancs d'œufs. Si l'on en a mis davantage, il faut augmenter la dose dans la même proportion.

La poudre n° 3 présente, dans toutes les circonstances, les mêmes avantages que celles nos 1 et 2; la lie qu'elle forme est seulement un peu moins pesante, et son volume est proportionné à la quantité que l'on en met; mais il est toujours moins considérable que celui du dépôt que produit la colle de poisson mise à dose ordinaire.

La dose nécessaire pour les diverses opérations se fixe, soit avec la petite mesure qui sert pour les poudres, nos 1 et 2, et qui contient douze grammes de celles-ci, soit avec une mesure plus grande qui en contient cinquante grammes et qui est graduée pour fixer les doses plus faibles.

Poudre n° 4.

Cette poudre n'est employée que pour précipiter la colle de poisson et celle de gélatine, quand elles restent en dissolution ou en suspension dans le vin, et obscurcissent sa transparence au lieu de le clarifier. On ne doit en faire usage que dans cette circonstance, et si on la mettait dans du vin qui n'aurait pas été collé, elle ne le clarifierait pas.

La dissolution des colles dans le vin est un accident qui arrive très-rarement, et plutôt aux vins blancs qu'aux vins rouges. Nous ne l'avons jamais éprouvé en collant avec les poudres nos 1, 2 et 3, ce qui est dû sans doute au rapport plus parfait de toutes leurs parties avec celles du vin; mais si cet accident arrivait, on y remédierait de même avec celle-ci.

Avant de faire usage de la poudre no 4, il faut s'assurer si la non-clarification des vins en nécessite l'usage, ou si, au contraire, elle réclame l'addition d'une nouvelle dose de colle, ce qui arrive assez fréquemment. En conséquence, lorsque du vin collé avec de la colle de poisson ne se clarifie pas, il faut délayer une pincée de poudre no 4, dans un verre du vin trouble. Si, après un quart d'heure de repos, on voit le réseau se former, on est sûr que cette poudre produira l'effet désiré, et que le vin sera limpide en moins de quarante-huit heures; si au contraire, le réseau ne se forme pas, c'est de la poudre no 3 qu'il faut ajouter à la dose de 50 grammes par pièce.

La dose de la poudre no 4 varie suivant la quantité de colle qui est dans le vin; elle est ordinairement de 50 grammes par pièce de 210 à 230 litres, lorsqu'on n'a employé qu'une ou deux bouteilles de colle de poisson préparée. Son effet est très-prompt; et si, après quarante-huit heures de repos, le vin ne se clarifie pas, il faut en ajouter une dose proportionnée à la quantité de colle qui paraît être restée en dissolution dans la liqueur.

La poudre no 5 sert au collage du rhum, des eaux-de-vie, du kirschwasser, du genièvre et des autres liqueurs distillées; elle s'emploie à la dose de 10 grammes par hectolitre (100 litres); mais il y a des circonstances où l'on est forcé d'en mettre davantage. Les eaux-de-vie faibles et celles dans lesquelles on a mis beaucoup de caramel, exigent une plus grande quantité de colle que celles qui sont bien rectifiées. La plus forte dose que l'on ait mise dans les eaux-de-vie grasses a été de 60 grammes par hectolitre de liqueur.

§ 4. Des effets que produisent les poudres.

1° Elles se dissolvent dans l'eau froide aussitôt qu'elles y sont délayées, et l'on peut les employer à tous les instants sans aucune préparation préliminaire.

2° Leur prix est bien inférieur à celui de la colle de poisson que nous tirons de l'étranger, et qui exige une préparation longue et fatigante. Elles sont presque toujours moins chères que les œufs; étant incorruptibles tant qu'on ne les expose pas à l'humidité, elles ne sont jamais sujettes à donner un mauvais goût au vin, comme font les œufs qui ne sont pas frais, et la colle de poisson mal préparée.

3° La dose nécessaire pour coller une pièce de vin occupe si peu d'espace, qu'on peut facilement transporter avec soi de quoi en coller un grand nombre.

4° Elles produisent une lie plus épaisse, plus lourde et bien moins volumineuse que celle formée par les blancs d'œufs et par la colle de poisson; d'où il résulte que la lie est moins sujette à se mêler dans la liqueur quand on incline le tonneau pour achever de le vider, et que tout le vin clarifié coule parfaitement limpide jusqu'à la fin.

Pour constater le rapport qui existait entre le volume de lie produit par les blancs d'œufs et celui que donnait la poudre nº 1, on a rempli deux tonneaux avec le même vin rouge, et on les a collés en même temps, l'un avec quatre blancs d'œufs, et l'autre avec 10 grammes de cette poudre. Après cinq jours de repos, le vin ayant acquis le même degré de limpidité dans les deux vases, on les a fait soutirer en même temps et avec la même précaution : le vin collé avec les blancs d'œufs a produit quatre litres et demi de lie, et celui collé avec la poudre n'en a produit que deux litres et demi; cette dernière lie était beaucoup plus épaisse.

Voulant ensuite connaître si le vin avait été dépouillé d'une plus grande quantité de matière par l'une des substances que par l'autre, on a extrait, à l'aide d'un filtre, le vin que con-

tenaient ces lies, et on les a desséchées au même point dans une étuve. Celle produite par quatre blancs d'œufs pesait 38 grammes, et celle produite par la poudre en pesait 45. Déduisant de la première quantité 16 grammes, poids de quatre blancs d'œufs desséchés, et de la seconde 10 grammes, poids de la poudre, il en résulte que le vin collé avec les blancs d'œufs n'a été dépouillé que de 22 grammes de lie sèche, tandis que la poudre lui en a enlevé 35 grammes. La même opération a été répétée sur des vins de différents crus, et les rapports, soit entre le volume des lies, soit entre leur poids, ont toujours été les mêmes, c'est-à-dire que 10 grammes de poudre ont précipité 13/36 de lie de plus que ne l'ont fait quatre blancs d'œufs, et que néanmoins cette lie retenait avec elle 4/9 de vin de moins; ce qui est une économie de près de moitié sur les déchets. Les lies de vins blancs formées par la colle de poisson et celles formées par la poudre nº 2, présentent en faveur de la poudre les mêmes différences dans leur volume et dans leur compacité.

Quand on emploie la poudre à double et même à quadruple dose, la lie est encore plus épaisse que celle produite par la dose ordinaire; mais son volume n'est pas augmenté dans la même proposition, et il est toujours inférieur à celui de la lie que forment quatre blancs d'œufs.

5º Les colles en poudre ne sont pas sujettes à remonter dans le vin, comme le fait souvent la colle de poisson, et comme il arrive quelquefois au blanc d'œuf. La lie qu'elles forment est tellement pesante, qu'une fois précipitée, elle reste au fond du tonneau, lors même que le vin subit un mouvement de fermentation. Plusieurs pièces du même vin rouge ont été collées en été, les unes avec des blancs d'œufs, les autres avec la poudre nº 1; toutes ont acquis un égal degré de limpidité pendant que le temps était beau; mais il survint un orage, et les pièces collées avec les œufs perdirent leur vivacité, tandis que celles collées avec la poudre la conservèrent. Cet effet est encore plus sensible dans les vins collés avec la colle de poisson.

6° Si, après avoir collé du vin avec l'une de ces poudres, et l'avoir laissé reposer plus ou moins longtemps, on remue le tonneau, la lie que l'on a mêlée dans le vin ne lui occasionne aucune altération, et se précipite de nouveau en très-peu de temps. Nous avons fait plusieurs fois cette expérience sur des vins d'ordinaire et sur des vins fins de première qualité du Bordelais, de la Haute-Bourgogne, du Mâconnais, de la Champagne et de beaucoup d'autres crus, qui, collés depuis deux ou trois mois, ont été déplacés à plusieurs reprises en été et en automne, sans éprouver la moindre altération : l'on peut, sans inconvénient, remuer ainsi les tonneaux autant de fois qu'on le juge convenable. Ces poudres sont très-bonnes pour coller les vins que l'on expédie au loin; quelques jours après leur arrivée, ils sont parfaitement limpides, et si le mouvement ou le changement de température occasionnent la décomposition de quelques-unes de leurs parties colorantes, tartreuses, etc., ce qui arrive assez souvent quand les vins voyagent par des temps chauds ou par la gelée, ces substances sont absorbées et précipitées par la colle, et n'altèrent pas la liqueur.

7° Le long séjour de la poudre dans le vin ne peut y occasionner aucune dégénération ; sa densité, plus considérable que celle des autres colles, empêche la lie de remonter, et s'oppose au développement du principe fermentatif qu'elle contient, et qui d'ailleurs est, en grande partie, dénaturé par sa combinaison avec la poudre. Plusieurs expériences ont prouvé que des vins nouveaux, collés au printemps après le premier soutirage, et laissés sur cette colle jusqu'à l'hiver suivant, s'étaient mieux conservés que ceux de même nature mis dans la même cave, mais que l'on n'avait pas collés : cette différence a été très-sensible sur des vins d'Auvergne de 1823, et sur des vins de Mâcon de 1822. Dans cette circonstance, les particules de lie qui se précipitent les premières et qui se combinent avec la poudre, au lieu de provoquer la fermentation, attirent à elles les matières de même nature qui se séparent du vin pendant le travail de sa maturation, et les maintiennent au fond du tonneau.

8° Non-seulement ces poudres produisent des lies plus épaisses et beaucoup moins volumineuses que celles formées par les blancs d'œufs et par la colle de poisson, mais encore, quand on réunit dans un tonneau la lie d'un certain nombre de pièces, elle y forme un précipité tellement épais, que l'on en retire parfaitement limpide la presque totalité de vin qui y était mêlé. Ce vin est beaucoup meilleur que celui que l'on retire de dessus les lies des autres colles, et un nombre de pièces qui, collées avec des œufs, donneraient un déchet réel de six pièces de grosse lie, n'en donne qu'une quand on colle avec la poudre. Nous faisons observer que, pour obtenir ce résultat, il faut conserver ses lies pendant assez longtemps, et à chaque fois que l'on retire du vin de dessus les pièces, les remplir les unes avec les autres.

9° Les lies provenant du collage fait avec les œufs ou avec la colle de poisson se corrompent promptement; il est rare qu'on puisse les garder un an, même dans une bonne cave et en les soignant. On a gardé des pièces de lie provenant de l'emploi des poudres pendant cinq ans; elles sont restées souvent en vidange, et, après ce temps, la lie encore franche de goût contenait quatorze pour cent d'eau-de-vie à vingt degrés : elle était devenue si épaisse qu'il fallut défoncer les tonneaux pour l'en retirer.

10° Nous sommes fondés à croire que les vins collés avec ces poudres sont moins sujets à déposer dans les bouteilles que ceux que l'on clarifie par d'autres procédés. Des vins de Bordeaux et de plusieurs autres crus, en bouteilles depuis plus de quatre ans n'ont pas déposé. Du vin muscat de Frontignan, récolte de 1820, mis en bouteilles en janvier 1822, est resté parfaitement limpide et n'a pas formé le moindre dépôt.

11° Ces poudres n'altérant pas le vin, son bouquet, sa sève, son degré de spiritueux, son goût et même sa couleur, ne sont pas diminués par le collage à haute dose; les vins communs y gagnent de l'agrément, et ceux de bonne qualité acquièrent plus de finesse. On a collé à triple dose du vin fin

de Bordeaux qui était trop jeune pour que son bouquet se fît sentir, quelque temps après il avait du parfum et un goût fort agréable ; mis en bouteilles, il est devenu parfait, et s'est fort bien conservé sans déposer.

12° L'odeur de ces poudres n'est pas susceptible de se communiquer au vin, lors même qu'on les emploie à très-haute dose; leur substance odorante, lors de son introduction dans la liqueur, se combine avec l'acide libre qu'elle contient (1), et concourt à diminuer l'acidité, qui est l'une des principales causes de la dégénération de tous les vins.

CHAPITRE XII.

DU TIRAGE EN BOUTEILLES.

Les vins se conservent et s'améliorent dans les tonneaux; il est même nécessaire qu'ils y séjournent pendant un certain temps; mais ce n'est que dans les bouteilles que ce liquide acquiert son plus haut degré de qualité.

Tirer une pièce de vin en bouteilles est une opération simple et facile que tout le monde peut faire; cependant elle exige des soins et des précautions dont dépendent la conservation et l'amélioration de la liqueur. Nous donnons encore plus loin les détails de cette manipulation, que beaucoup de personnes font avec une telle négligence, que de très-bons vins se détériorent souvent au lieu de gagner en qualité.

La conservation et l'amélioration des vins que l'on met en bouteilles dépendent : 1° de la maturité qu'ils ont acquise dans le tonneau ; 2° de leur limpidité lorsqu'on les tire; 3° du choix d'un temps convenable à cette opération ; 4° des bouteilles qu'on emploie; 5° de la qualité des bouchons; 6° du soin que l'on met à bien conduire l'opération du tirage;

(1) Tous les vins, même ceux qui sont très-liquoreux, changent en rouge la couleur bleue des papiers teints avec le tournesol; effet qui ne peut être produit que par l'acide qu'ils contiennent.

7° de la manière de ranger les bouteilles ; 8° enfin de la préparation du goudron destiné à garantir les bouchons de l'humidité et des insectes.

§ 1. Du degré de maturité que les vins ont dû acquérir dans les tonneaux.

Pour qu'un vin soit bon à mettre en bouteilles, il ne suffit pas qu'il ait été débarrassé de sa grosse lie, ni même qu'après cette opération on soit parvenu à l'éclaircir parfaitement à l'aide du collage ; il faut encore qu'il ait mûri dans le tonneau, ce qu'on ne peut obtenir qu'en l'y conservant plus ou moins longtemps. Lorsqu'on met en bouteilles des vins encore verts, ils ne gagnent pas en qualité ; souvent ils fermentent et conservent toujours leur âpreté.

Les vins mûrissent plutôt dans les celliers que dans les caves, et plus promptement dans ces dernières, suivant qu'elles sont plus chaudes ou plus fraîches. Il serait difficile de fixer positivement le temps que chaque espèce de vin doit séjourner dans les tonneaux pour parvenir à sa maturité. On ne peut donner à cet égard que des règles générales sujettes à beaucoup d'exceptions. Les vins légers et fins, tels que ceux de Volnay (Côte-d'Or), et les autres vins délicats sont quelquefois bons à mettre en bouteilles un an après la récolte. Les vins de Pomard, Vosne, Chambertin, Corton, Alox, beaucoup plus généreux et plus colorés que ceux de Volnay, demandent souvent à être gardés en pièces trois, quatre et même cinq ans. Ceux de Bordeaux et de la côte du Rhône se soutiennent parfaitement en pièces pendant huit à dix ans. Les vins de Mâcon qui, sous cette dénomination comprennent ceux du Beaujolais, quoique, en général, assez colorés, mûrissent plus promptement que ceux de la Côte-d'Or : il en est peu qui ne soient bons à mettre en bouteilles au bout de deux ans. Cependant ceux récoltés dans la partie supérieure du vignoble, tels que ceux du Cherouble et de Quincié sont plus durs et se conservent plus longtemps.

Les vins blancs sont plus précoces que les rouges : on peut ordinairement les mettre en bouteilles au bout d'un an ou de dix-huit mois. Il en est cependant qui conservent plus longtemps le goût sucré qu'ils ont en sortant du pressoir : il faut attendre qu'ils aient perdu cette douceur, sans quoi ils fermenteraient, chasseraient le bouchon ou casseraient les bouteilles. Les vins muscats et les autres vins liquoreux font exception à cette règle : on peut les mettre en bouteilles un an ou dix-huit mois après la récolte ; il en est quelques-uns qui perdraient leur agrément, si on les conservait plus longtemps en tonneaux.

Le goût seul fait juger de la maturité des vins, qui ne doivent être mis en bouteilles que lorsqu'ils ont perdu leur âpreté et qu'ils ne sont plus susceptibles de fermenter sensiblement. Dans les vins fins, la présence du bouquet indique leur maturité.

Dans la *Topographie de tous les vignobles connus*, M. A. Jullien indique le caractère des différents vins, et le temps qu'ils ont ordinairement besoin d'être gardés pour acquérir leur maturité.

§ 2. De la limpidité des vins au moment du tirage en bouteilles.

Plus les vins sont limpides quand on les met en bouteilles, moins ils sont sujets à y former des dépôts. On ne saurait donc examiner avec trop de soin s'il reste encore de la lie suspendue dans ce liquide, surtout quand on veut le garder longtemps. Le vin paraît quelquefois bien clair, et cependant il est encore chargé de particules de lie infiniment ténues qui se précipitent au fond de la bouteille après quelques jours de repos. Pour s'assurer de sa parfaite limpidité, on en tire dans un petit verre, et on l'examine avec attention, en plaçant une lumière de l'autre côté du vase. Il y a des vins qui s'éclaircissent en quatre à cinq jours ; d'autres exigent un plus long temps. Si, après avoir collé un tonneau

de vin, ce liquide n'est parfaitement limpide au bout de dix à douze jours, on fait rincer à la chaîne un vase de même capacité, dans lequel on passe de l'eau à plusieurs reprises, jusqu'à ce qu'elle en sorte claire. Après avoir laissé égoutter ce tonneau pendant environ une heure, on y brûle une petite mèche soufrée (1), et on le remplit du vin destiné à être mis en bouteilles, en ayant soin de n'y verser que ce qui est clair. Ensuite on le bouche, on le laisse reposer pendant quelques jours, et si le vin est bien limpide, on le met en bouteilles. Nous ne proposons ce moyen que pour les vins qui sont déjà bien éclaircis et dont la transparence n'est pas sensiblement altérée : si elle l'était, il faudrait les coller de nouveau après les avoir soutirés, s'ils étaient collés avec des blancs d'œufs ou de la colle de poisson; mais quand ils ont été collés avec la poudre, il est inutile de les soutirer; la lie que l'on remêle dans le vin accélère la précipitation de la nouvelle colle que l'on y met.

Nous conseillons de faire la même opération pour tous les vins précieux qu'on veut garder longtemps en bouteilles, lors même qu'ils sont parfaitement limpides par suite du collage fait avec les œufs ou la colle de poisson. Elle a très-bien réussi sur des vins rouges et des vins blancs de différentes qualités : ceux qu'on a la précaution de soutirer ainsi déposent beaucoup plus tard que ceux que l'on met de suite en bouteilles. Nous avons remarqué que, bien que le tonneau ait été rincé avec soin et qu'on n'y ait versé que du vin parfaitement clair, il existait encore au fond de ce vase un léger dépôt qui eût été réparti dans toutes les bouteilles si le vin n'avait pas été soutiré. Cette précaution remédie en outre à un inconvénient dont il est très-difficile de se garantir. Les parties les plus lourdes de la lie que forment ces colles tombent les premières au fond du tonneau; les plus légères descendent ensuite, et souvent elles flottent dans une portion du liquide; la moindre

(1) Si le tonneau était vide depuis longtemps, on pourrait, après l'avoir méché, le rincer de nouveau avec un litre de bon vin ou un verre d'eau-de-vie, et l'égoutter ensuite.

commotion les soulève et les mêle avec le vin. L'action d'ouvrir et de fermer la cannelle à chaque bouteille qu'on remplit suffit pour occasionner cet accident, dont on ne peut se garantir qu'en laissant la cannelle ouverte pendant toute l'opération, comme nous l'indiquerons ci-après. Cet ouvrage est bien moins nécessaire quand les vins sont collés avec les poudres, attendu que la lie qu'elles forment est beaucoup moins sujette à se déplacer. Nous n'avons pas fait subir cette opération à des vins fins qui sont en bouteilles depuis plusieurs années, et ils n'ont pas déposé. De plus, le vin est beaucoup moins sujet à déposer dans les bouteilles, quand on l'a laissé reposer plus longtemps après l'avoir collé. Des vins muscats de Luuel et de Frontignan, récolte de 1820, collés en mars 1821 et tirés en janvier 1822, n'ont jamais formé le moindre dépôt, bien qu'ils aient été déplacés plusieurs fois.

§ 3. Du temps le plus convenable pour metre le vin en bouteilles.

La limpidité du vin est la conséquence de la précipitation de toutes les particules de lie et de tartre qui, suspendues dans la liqueur, en obscurcissent la transparence. Cette précipitation ne peut avoir lieu lorsque le liquide est agité par un mouvement de fermentation : celui-ci est même susceptible de redissoudre de nouveau les parties qui s'étaient précipitées. La chaleur de l'atmosphère étant l'une des causes qui déterminent ce phénomène, il est constant que les vins doivent s'éclaircir beaucoup moins bien lorsqu'il fait chaud que lorsqu'il fait froid. C'est pour cette raison que ceux tirés par un temps clair, sec et frais, et un vent du nord, sont limpides et moins sujets à déposer en bouteilles que ceux que l'on tire par des temps humides et un vent du midi. Lors même que le vin est parfaitement limpide, il faut éviter de le tirer quand le temps est à l'orage ; du vin de Pouilly-Mâcon, première qualité de 1815, tiré en bouteilles par un temps ora-

geux, en 1817, perdit sa limpidité en moins de douze heures; il devint laiteux et contracta une teinte noire; remis en tonneau, il fut recollé et tiré par un beau temps quelques jours après; il s'est parfaitement conservé et n'a pas déposé.

Les époques de la pousse de la vigne, de sa floraison et de la maturité du raisin sont les moins convenables, parce que ces phénomènes ont toujours lieu par des temps chauds et d'orage, qui produisent sur le vin le même effet que sur le cep de vigne et sur les autres végétaux, c'est-à-dire qu'ils mettent en mouvement toutes les parties fermentatives et végétatives; mais ces époques sont séparées, ces agitations sont suspendues par des changements de vent et de température qui retardent la végétation des plantes, et apaisent les mouvements de fermentation du vin. Ce sont ces moments qu'il faut choisir pour soutirer et mettre en bouteilles celui qu'on a collé. Le mois et l'époque du mois ne peuvent être indiqués : l'état de l'atmosphère est tout; car, il arrive qu'un vin parfaitement limpide se trouble en peu d'heures lorsque le temps change subitement et se tourne à l'orage. Cet accident arrive très-rarement aux vins collés avec les poudres.

La pleine lune de mars est l'époque que l'on choisit en Champagne pour tirer les vins qui sont destinés à mousser, et l'on choisit le déclin de la lune pour les vins vieux qui ne doivent pas mousser. Les mois de février et de mars sont, en général, préférés dans les grands vignobles pour cette opération, non parce que le vin est alors plus clair qu'il ne l'eût été en décembre et en janvier, mais parce que, cette époque étant celle où l'on peut commencer les expéditions, on emballe à mesure du tirage; ce qui évite la peine de ranger les bouteilles pour les déplacer plus tard. Une autre cause de cette préférence, c'est que les vins mis en bouteilles et reposés sont plus susceptibles de déposer lorsqu'on les dérange que s'ils avaient été expédiés aussitôt après le tirage.

CHAPITRE XIII.

DU BOUQUET ET DE LA SÈVE DES VINS.

On nomme *bouquet* le parfum aromatique qui se dégage de cette liqueur lorsqu'on l'expose au contact de l'air. Tous les vins ont une odeur qui leur est propre; mais ce n'est que dans ceux qui proviennent de bons crus et des meilleurs cépages que l'on trouve ce parfum agréable qui, précurseur du goût, flatte l'odorat et prévient en faveur de la liqueur. Les gourmets lui ont donné le nom de *bouquet*, parce qu'il paraît souvent être composé de la réunion de plusieurs odeurs différentes. Il est le signe caractéristique qui distingue les vins fins. Cette qualité se rencontre aussi dans quelques vins d'ordinaire de première qualité, mais à un faible degré; et les vins communs en sont presque toujours dépourvus.

On nomme *sève* le parfum aromatique et la partie spiritueuse des vins qui se développent lors de la dégustation, embaument la bouche, et continuent de se faire sentir après le passage de la liqueur. On désigne aussi la même qualité par le nom d'*arome spiritueux*. La partie aromatique de la sève, est la même que celle du bouquet; mais elle se fait ordinairement sentir avec plus de force parce qu'elle est accompagnée d'une portion d'alcool dont la chaleur de la bouche et celle de l'estomac augmentent l'action : cette qualité est l'apanage des vins fins; mais on la rencontre aussi dans des vins inférieurs quand ils sont très-spiritueux : le parfum est seulement moins fort et moins suave.

Les vins perdent quelquefois leur bouquet en vieillissant, ou par suite des maladies auxquelles ils sont sujets, et plus encore par les mélanges. Ceux de la Haute-Bourgogne, surtout, perdent tout leur parfum aussitôt qu'ils sont mêlés, même avec des vins de la même côte. Il est donc à propos de ne mélanger les vins malades que lorsqu'il n'y a pas d'autre moyen de les rétablir.

Le bouquet et la sève se développent plus tôt ou plus tard dans les différents vins, suivant qu'ils sont plus ou moins généreux et chargés de couleur. Les vins légers et délicats, tels que ceux de Volnay, acquièrent ces qualités beaucoup plus tôt que ceux de Nuits, Vosne, Chambertin et autres de la même côte. Ces derniers, quoique bien supérieurs en qualité, lorsqu'ils sont parvenus à leur maturité, restent souvent plusieurs années sans bouquet; ils paraissent durs et même grossiers.

On ne peut pas extraire le bouquet d'un vin pour le porter sur un autre : le feu même parait le détruire, car, à l'exception du premier liquide qui passe à la distillation, et qui conserve un peu de l'odeur du vin, l'odeur qui vient ensuite n'a plus que les caractères qui lui sont propres. Mais le vin prend aisément le goût et la saveur des substances que l'on y introduit; d'où il résulte qu'à l'aide d'infusion de végétaux ou de fruits, tels que l'iris (1), la violette, la framboise, etc., ou du mélange de sirops parfumés de ces plantes, l'on donne à de bons vins d'ordinaire, des bouquets qui, pour les personnes peu exercées à la dégustation, ressemblent à ceux de quelques-uns de nos vins fins; mais ces bouquets artificiels n'imitent jamais parfaitement le parfum naturel, et se dissipent au bout de quelque temps.

Les vins vieux conservent leur sève; elle est seulement plus douce et moins piquante que quand ils sont jeunes; les mélanges ne la détruisent entièrement que quand on ajoute un vin très-faible à un vin généreux, de manière à diminuer beaucoup son degré de force et de spiritueux. La partie alcoolique de la sève, s'extrait par la distillation; mais l'arome qui l'accompagne est dénaturé et ne donne plus la même odeur.

Le moyen le plus sûr pour conserver au vin son bouquet

(1) L'iris employé tel que la nature le produit, contient un principe vésicant qui, mêlé au vin, peut nuire aux personnes qui le boivent. L'alcool imprégné le plus possible du principe aromatique de l'iris de Florence obtenu par la distillation, remplit le même but sans altérer la qualité ni la salubrité du vin.

et sa sève, est de remplir exactement les tonneaux avec du vin de même espèce: de le soutirer et mettre en bouteilles en temps convenable, et de ne le déranger ensuite que lorsqu'on veut le boire. Quand on n'a pas de vin de même qualité pour remplir un tonneau qui en contient de très-bon, on peut employer à cet usage des cailloux siliceux bien lavés et essuyés, ou séchés au soleil.

CHAPITRE XIV.

DU MÉLANGE DES VINS.

Il faut, autant que possible, conserver les vins dans leur nature, surtout ceux de première qualité, dont le principal mérite réside dans le bouquet; mais, lorsqu'un vin est altéré ou naturellement mauvais, il est souvent impossible de le rendre potable sans le mêler avec d'autres. Dans les bonnes années, presque tous les vins sont potables tels qu'on les a récoltés; mais quand les raisins n'ont pas mûri, les vins, même de bons crus, sont dépourvus de qualité et conservent longtemps une âpreté désagréable, tels que ceux des récoltes de 1805, 1809, et surtout ceux de 1816, 1817, 1823 et 1824. On est alors forcé de mélanger les vins communs pour en rendre le goût supportable. Lorsqu'un vin est faible et sans qualité, on le rend meilleur en le mêlant avec du vin généreux. Le marchand ou le propriétaire ne sont pas répréhensibles pour avoir mêlé des vins de différentes qualités lorsqu'ils les vendent pour tels: mais ils trompent l'acheteur en lui donnant ce mélange pour un vin pur de tel ou tel cru. La différence qui existe entre le prix des vins purs de bonne qualité et celui des vins mélangés est telle, que le consommateur donne très-souvent la préférence à ces derniers, dont le goût le flatte davantage. Un vin sans mélange, même des meilleurs crus, conserve, pendant un certain temps, le goût de son terroir, et une verdeur qui attaque le palais: il est moins agréable qu'un vin coupé qui serait moins cher.

Par exemple, du vin nouveau très-coloré, quoique d'un bon cru, n'est pas une boisson agréable ; ajoutez-y du vin blanc vieux d'un cru inférieur, mais franc de goût et bien fondu, vous le boirez alors avec plaisir. Ces mélanges, dont on accuse le commerce, se font au vignoble comme chez les marchands. Un vigneron qui n'a pas pu vendre le vin d'une mauvaise année, le mêle avec celui de l'année suivante, lorsque celui-ci a de la qualité. S'il ne peut pas le mélanger entièrement, il s'en sert pour remplir au soutirage. S'il a des vins blancs nouveaux dont la couleur se tache et tourne au jaune, il les passe sur ses vins rouges les plus colorés : ceux-ci deviennent plus agréables à boire, et le mélange est difficile à reconnaître tant qu'on les conserve en tonneaux ; mais, si on les met en bouteilles avant l'année révolue, ils fermentent et contractent un très-mauvais goût ; il faut alors les remettre en tonneaux, et les coller pour ne les tirer en bouteilles qu'au mois de novembre suivant. Si l'on est forcé de les boire, on peut diminuer leur mauvais goût en débouchant les bouteilles deux ou trois heures avant.

Il y a beaucoup d'autres circonstances dans lesquelles le mélange devient nécessaire et contribue à l'amélioration des vins : c'est lorsque, étant délicats et agréables, ils n'ont pas assez de corps et de nerf pour se conserver longtemps, ou pour supporter le transport à de grandes distances, sans se détériorer. Dans ce cas, le mélange, sagement proportionné, d'un vin abondamment pourvu des qualités qui manquent dans les premiers, remplit parfaitement ce but sans les dénaturer. Nous citerons pour exemple, les excellents vins du hameau des Torins, dans le Mâconnais, qui, bien que pourvus de beaucoup de spiritueux et d'agrément, durent beaucoup moins longtemps, et n'acquièrent pas autant de qualité quand on les conserve purs, que lorsqu'on les mêle avec ceux de première qualité de Chénas ou de Romanèche. Ce mélange ne peut pas être considéré comme une spéculation mercantile, attendu que ces différents vins se vendent à peu près le même prix. Le canton nommé la Chalosse, département des

Landes, fournit des vins légers et d'un goût agréable qui sont très-estimés dans le nord de l'Europe; mais ils ne supportent pas le voyage sans s'altérer, lorsqu'on néglige de les fortifier par le mélange d'une plus ou moins forte portion de vin de Madiran, département des Hautes-Pyrénées, qui, plus corsés et plus généreux, leur donnent la force dont ils manquent.

Les vins mousseux de Champagne réunissent rarement toutes les qualités qu'on désire y rencontrer, lorsqu'ils sont le produit d'une seule vigne : ils moussent trop et cassent toutes les bouteilles, ou ne moussent pas assez; ils sont trop verts ou trop doux, trop spiritueux ou trop faibles, trop corsés ou trop légers.

Les proportions adoptées pour le mélange varient non seulement suivant la qualité de chacun des vins qui doit en faire partie, mais encore suivant le goût des consommateurs auxquels ils sont adressés. Ceux que l'on prépare pour l'Angleterre ne sont pas les mêmes que ceux qu'on expédie pour la Russie et pour l'Allemagne; et l'on traite encore différemment les vins destinés pour Paris et l'intérieur de la France: d'où il résulte que les étrangers sont souvent étonnés de ne pas trouver aux vins qu'ils boivent chez nous, le goût de ceux qu'ils ont bus dans leur pays, sous le même nom et comme provenant de la même récolte.

Les vins des premiers crus de Bordeaux, que l'on boit en France, ne ressemblent pas à ceux que l'on envoie à Londres : ceux-ci, dans lesquels on met une certaine quantité de vins d'Espagne et du midi de la France, subissent des préparations (1) qui leur donnent un goût et des qualités sans lesquels ils ne seraient pas trouvés bons en Angleterre. Les vins de Malaga et des autres vignobles d'Espagne, destinés pour le même pays, sont plus spiritueux que ceux que l'on envoie en France, parce que les expéditeurs, qui connaissent

(1) *Voyez* Travail des vins de Bordeaux à l'anglaise, *Topographie des vignobles*, *page* 203.

le goût des Anglais, ont soin d'y mêler de l'eau-de-vie. C'est sans doute par le même motif que les vins de Porto, dits de *factorerie*, dont la plus grande partie s'exporte en Angleterre et aux Etats-Unis, ne peuvent être tirés de la cuve qu'en présence d'un employé de la régie du Douro supérieur, pour être mis dans des tonneaux contenant déjà un douzième de leur capacité en eau-de-vie (1).

Les mélanges pratiqués par les marchands de vin n'ont pas pour but, comme certaines personnes le croient, et comme des savants même l'ont écrit, d'imiter les vins fins de nos meilleurs vignobles, ce qui est impossible, mais seulement de corriger les défauts de ceux qui sont verts, pâteux ou plats, et d'obtenir, par ce moyen, une boisson qui plaise au consommateur, et dont le prix soit moins élevé que celui des bons vins purs.

Dans plusieurs vignobles du midi de la France, quoique les vins aient naturellement assez de spiritueux, comme ils sont plutôt destinés à améliorer des vins faibles qu'à être bus purs, on est dans l'usage d'y ajouter une quantité plus ou moins forte d'eau-de-vie, suivant la volonté de l'acheteur. Ces mélanges ont particulièrement lieu dans le Languedoc, le Roussillon, le Quercy, etc. On appelle cette opération *viner*, ce qui signifie donner au vin une plus grande force vineuse : elle est surtout nécessaire aux vins communs et grossiers, attendu que, non-seulement elle leur donne le degré de spiritueux dont ils manquent, mais encore elle contribue à compléter la dissolution du principe colorant, et, par ce moyen, rend leur couleur plus intense et plus franche, qualités recherchées dans ceux que l'on destine aux mélanges.

Nous ne conseillerons pas de mettre de l'esprit-de-vin dans les vins qui en sont suffisamment pourvus : mais, cette addition ne pouvant pas altérer la salubrité de cette liqueur, dans laquelle elle se combine parfaitement, il est à propos d'en mettre dans les vins qui ne sont pas susceptibles de con-

(1) *Voyez* Portugal, *Topographie des vignobles*, page 363.

servation sans cette addition. Des vins d'Auvergne sujets à s'altérer dès la première année, ont acquis de la qualité et se sont conservés en tonneau pendant plus de quatre ans, au moyen d'une addition de six pour cent d'eau-de-vie à 21 degrés.

Le sirop de raisin et le glycose ont quelquefois aussi été employés pour augmenter la douceur des vins nouveaux, lorsqu'ils n'en sont pas suffisamment pourvus, ou pour tempérer leur verdeur, quand la température de l'année n'a pas été favorable à la vigne. Ce mélange a très-rarement lieu sur les vins consommés en France ; mais on y a quelquefois recours pour ceux que l'on expédie dans plusieurs pays étrangers où les consommateurs, habitués à boire des vins du midi de l'Europe, n'estiment les nôtres qu'autant qu'ils ont, comme eux, beaucoup de douceur.

Un vin mêlé n'a jamais le goût et le parfum de celui qui est pur ; et, lors même que chacun de ceux dont on l'a composé aurait eu un bouquet naturel très-prononcé, il n'en conserverait aucun. C'est donc à tort que l'on suppose que les marchands imitent des vins en réputation à l'aide du mélange ; car ce moyen ne peut produire aucune similitude. Les gens qui veulent tromper, marchands ou propriétaires, n'emploient d'autre recette que celle de donner des vins de seconde ou de troisième classe pour ceux de la première, ou un vin *coupé* pour un vin pur ; mais, dans ce dernier, la liqueur qu'on livre n'a que très-peu d'analogie avec le vin sous le nom duquel elle est vendue.

Les vins de tous les genres se distinguent entre eux par tant de nuances, et celles-ci sont sujettes à tant de variations suivant les années et les accidents qui contribuent à l'amélioration ou à l'altération des vins, qu'il est impossible de soumettre le mélange de cette liqueur à des règles fixes. Le goût seul peut indiquer l'état du vin qui a besoin d'être rétabli ou amélioré, ainsi que la qualité et la quantité de celui ou de ceux qu'il convient d'y joindre pour le rendre tel que

l'on désire qu'il soit. Les qualités nécessaires pour constituer un bon vin d'ordinaire rouge, sont : une couleur convenable, du corps, du spiritueux, et surtout un bon goût. Lorsque les vins sont plus ou moins dénués de l'une ou de plusieurs de ces qualités, il faut les mêler avec d'autres dans lesquels ces qualités, surabondent ; et, pour s'assurer de la quantité que l'on doit ajouter de ces derniers, on essaie le mélange, à diverses proportions, dans de petites bouteilles, qu'on laisse débouchées pendant vingt-quatre heures, temps qui suffit ordinairement pour compléter le mélange intime. On peut introduire un peu de colle dans chaque bouteille, qu'il faut alors boucher et laisser reposer plusieurs jours; cette colle, en précipitant toutes les particules de lie et de tartre, dont le mélange occasionne toujours la séparation, met à portée de juger plus sûrement du résultat que l'on peut attendre de chaque opération.

Les vins qui, avec un bon goût, ont une *âpreté* qui les caractérise, tels que ceux de plusieurs crus de Bordelais ; ceux qui sont vifs ou piquants, et participent en cela de genre des vins *secs*, tels que les vins d'ordinaire des environs des Riceys, département de l'Aube, font toujours un mauvais effet dans les mélanges. Ceux qui, comme les vins de Brie et de la plupart des crus des environs de Paris, ont une pointe acide, ne sont pas susceptibles d'être rendus meilleurs par addition de bons vins, à moins que ce ne soit pour être consommés de suite; car, au bout de quelques jours, leur acide perce de nouveau : et plus on les garde, moins on s'aperçoit de la présence du vin qu'on a sacrifié pour les améliorer.

Les vins faibles et dénués de spiritueux, mêmes fades, ceux qui sont très-colorés, lourds, grossiers et pâteux, peuvent toujours être améliorés lorsqu'ils n'ont pas un mauvais goût très-prononcé : les premiers mêlés avec des vins corsés et généreux; et les seconds, mêlés avec des vins blancs.

Les vins blancs entrent très-souvent dans les mélanges avec

les vins rouges ; mais on les mêle rarement entre eux. Cependant, pour la vente au détail, on met quelquefois un peu de vin nouveau dans le vin vieux qui paraît affaibli, et l'on emploie le vin blanc de *Picardan* (1), pour donner un bon goût et du spiritueux à ceux qui en manquent ; mais plus généralement, on les vend tels qu'ils ont été récoltés.

On est quelquefois incommodé lorsqu'on boit des vins de plusieurs espèces, dans le même repas, et l'on pourrait l'être de même, si l'on buvait de suite le vin que l'on vient de mêler avec plusieurs autres, parce que la combinaison de ces différents vins donne lieu à une décomposition et à une recomposition qui se font alors dans l'estomac ; mais lorsque le mélange est fait depuis un certain temps, si le vin composé a été clarifié à l'aide du collage, la combinaison de toutes les parties de cette liqueur est complète, et elle est aussi salubre que le vin le plus pur d'un seul cru.

CHAPITRE XV.

DES VINS SOPHISTIQUÉS.

Sophistiquer ou frelater du vin, c'est y introduire des substances étrangères susceptibles de se combiner avec lui, et d'y rester en dissolution. D'après ce, tous les procédés employés, soit pour donner à cette liqueur un goût et un parfum agréables, ou une couleur plus intense, soit pour en augmenter le volume, ou pour remédier aux altérations qu'elle a pu contracter, sont, à proprement parler, des sophistications, lorsqu'on emploie à cet usage des substances autres que le jus du raisin ou ses dérivés, c'est-à-dire le vin, l'alcool et le sirop de raisin, dont nous avons parlé dans le chapitre des mélanges.

Les substances signalées comme sujettes à être introduites

(1) Il se récolte dans le département de l'Hérault, et provient d'un cépage qui porte le même nom.

dans le vin, sont : 1° la *litharge*, l'*alcali fixe* ou *potasse*, et le *tartrate neutre de potasse*, pour corriger ou masquer le mauvais goût de ceux qui subissent la fermentation acétique, et tempérer l'âpreté des vins nouvellement faits; 2° les *baies de sureau*, de l'*hièble* et l'*orseille*; les *mûres*, les *prunelles*, et quelques autres fruits; le *drapeau de tournesol*, les *bois de teinture*, etc., pour teindre les vins blancs, ou rendre plus intense la couleur des vins rouges; 3° les sirops de *mûres* et de *framboises*, l'*iris* de Florence, et différentes graines ou épices, pour leur donner un goût et un bouquet agréables; 4° le *sucre* et le *miel*, pour les adoucir; 5° enfin, le *poiré* et l'*eau* pour en augmenter le volume.

1° *Litharge*.

L'emploi de cet oxide serait d'autant plus blâmable, que l'acidité et la verdeur des vins sont facilement corrigés par des procédés plus sûrs, et qui ne sont pas susceptibles d'altérer la santé des consommateurs (1). On reçonnaît facilement la présence de cette substance délétère, en versant quelques gouttes d'hydrosulfate d'ammoniaque dans un verre plein du vin dont on suspecte la franchise; s'il contient de la litharge, il se fait aussitôt un précipité noir et abondant. Dans le cas contraire, la liqueur ne fait que perdre de sa transparence et de sa couleur. Le vin adouci par le moyen de la litharge a d'ailleurs une saveur styptique qui fait reconnaître facilement la présence d'un sel de plomb.

2° *Potasse*.

La *potasse*, plus souvent employée pour diminuer l'âpreté des vins que pour corriger le goût d'aigre, ne présente pas les mêmes dangers que la litharge; elle forme, avec l'acide du vin, un sel neutre, connu en médecine sous le nom de

(1) Voyez le chapitre des altérations et dégénérations des vins ci-après.

terre-foliée, que l'on emploie intérieurement, comme fondant et apéritif. On reconnaît les vins qui en sont imprégnés à leur couleur, plutôt terne que limpide, et à leur goût légèrement salé qui, prenant à la gorge, fait qu'ils augmentent la soif au lieu de l'apaiser.

Le *tartrate neutre de potasse* est très-soluble dans le vin, mais le *tartrate acide de potasse*, ou *crème de tartre* l'est très-peu; quand on met du tartrate neutre dans le vin, il s'y dissout, s'y combine avec l'acide tartrique libre, et forme avec lui du tartrate acide, qui n'étant pas soluble, se précipite dans la lie. Le vin se trouve alors débarrassé d'une partie de son acide et du tartrate neutre qu'on y a introduit. Nous n'avons pas connaissance qu'aucun marchand de vin ait fait usage du tartrate neutre de potasse, mais nous avons goûté chez un propriétaire des environs de Paris, des vins de sa récolte de 1824, dans lesquels il avait mis 130 grammes de cette substance par pièce de 220 litres, et ce vin était bien désacidulé. Comme il avait peu de couleur et très-peu de spiritueux, nous lui conseillâmes de mettre sur chaque pièce environ 20 litres de bon vin vieux du Languedoc; son vin eut alors fort bon goût, assez de spiritueux, et il s'est bien conservé. Il résulte de cette expérience que les vins des environs de Paris, qui, même dans les bonnes années, ne sont pas encore propres à entrer dans les mélanges, pourront être employés dans les vins que l'on vend en détail, après avoir été désacidulés avec le tartrate neutre de potasse. Nous ne pensons pas qu'il y ait de l'avantage à employer cette substance dans les vins de bon cru, que l'on peut toujours adoucir en les mêlant avec des vins vieux.

3° *Baies de sureau, hièble, orseille, etc.*

La liqueur que l'on extrait des *baies de sureau*, de celles de l'*hièble*, de l'*orseille*, des *mûres* et des *prunelles*, est employée, dans quelques vignobles, à augmenter la couleur

des vins les plus communs. On n'en met jamais dans ceux de bonne qualité, auxquels elle donnerait une âpreté désagréable. La seule préparation de ce genre qui paraisse dans le commerce, est celle connue en Champagne sous le nom de *vin de Fisme*. Elle se fabrique dans la ville de ce nom, à six lieues de Reims, et dans les environs de Chateau-Thierry. Dans ce dernier pays, on la fait avec des merises. On l'emploie fréquemment dans la préparation des vins rosés : quelques gouttes suffisent pour en colorer un litre.

Le *drapeau de tournesol* est une teinture tirée de la plante nommée *maurelle* (1), qui est très-commune dans les environs de Montpellier, et surtout dans la partie du Languedoc nommée Lavanage. Cette teinture est bleue; mais elle a la propriété de rougir sur le champ dès qu'on la mêle avec une substance acide quelconque. On assure qu'elle est fréquemment employée en Hollande pour teindre les vins et les liqueurs; mais il est peu probable qu'il en soit fait usage en France, où l'on peut se procurer à meilleur compte, des vins *noirs*, dont une pièce suffit pour donner une belle couleur naturelle à cinq ou six pièces de vin blanc, et quelquefois à un plus grand nombre. Nous avons essayé un demi-litre de vin blanc; 15 grammes de tournesol n'ont communiqué au vin qu'une couleur ponceau peu foncée, et que l'œil le moins exercé pouvait distinguer de la couleur naturelle des vins de France.

4° *Bois de teinture.*

Quant aux *bois de teinture*, leur couleur ne résistant pas aux acides dont la présence est reconnue dans tous les vins, ils ne peuvent pas être employés à teindre cette liqueur. C'est donc à tort que, dans un ouvrage ayant pour titre : *De la Sophistication des matières médicamenteuses*, l'auteur suppose que les marchands font du vin en mêlant ensemble un peu de vinaigre, du sucre, de l'eau-de-vie et de l'eau; et

(1) *Croton tinctorium*, Linnée.

qu'ils colorent le tout en y faisant infuser du bois de Brésil. Nous n'avons pas essayé cette recette, mais nous avons fait infuser 16 grammes de bois de Brésil dans un tiers de litre de vin blanc vieux, de bon goût et sans acidité apparente; le bois, qui, lors de son introduction dans la liqueur, avait une belle couleur rouge, a été complètement décoloré en vingt-quatre heures, et le vin n'avait contracté qu'une teinte jaune et livide.

5° *Sucre, miel.*

Le *sucre* et le *miel* ont été proposés, par plusieurs œnologues, comme susceptibles de donner aux vins acerbes et plats une partie des qualités dont ils sont dépourvus. De nombreuses expériences ont constaté les avantages de cette mixtion; les raisins des plus mauvais crus, et provenant d'années dont la température n'avait pas été favorable à la vigne, ont fourni des vins potables, lorsqu'on a introduit dans la cuve une certaine quantité de ces matières (1); mais elles ne produisent pas le même effet sur le vin confectionné, dans lequel elles excitent une nouvelle fermentation qui peut devenir acéteuse. *Voyez* le chapitre des altérations ci-après, article *Goût de fût*.

En Champagne, les vins blancs et rosés reçoivent ordinairement une dose plus ou moins forte d'un sirop composé de sucre candi que l'on a fait dissoudre dans du vin blanc avec un peu de crème de tartre, et que l'on a soin de rendre parfaitement limpide. La quantité que l'on en met dans chaque bouteille varie suivant la qualité du vin et le goût des consommateurs auxquels on le destine. Les vins mousseux en contiennent plus que les non-mousseux; parce que le gaz acide carbonique leur communique un goût sec et piquant, qui est tempéré par ce mélange.

(1) Voir Physiologie, page 13.

6° *Eau, poiré.*

L'*eau* et le *poiré* sont la base des sophistications que l'autorité punit le plus fréquemment, quoique leur présence soit très-difficile à constater. Ces substances ne sont pas malfaisantes pour les personnes en santé, mais elles enlèvent au vin une partie de ses qualités; et le poiré, reconnu pour sujet à attaquer les nerfs, peut produire le même effet sur les vieillards et les valétudinaires, quand il est mêlé avec le vin.

Telles sont les sophistications les plus communes dont on accuse le commerce. Une seule des matières citées, la *litharge*, peut occasionner des accidents graves. Mais, grâce au Ciel, elle n'est pas employée, et, malgré la surveillante activité de la police, et la facilité avec laquelle on reconnaît la présence de ce poison, aucun des jugements prononcés contre les falsificateurs depuis nombre d'années, n'en a fait mention. Dans des temps où les vins étaient à un très-haut prix, il en a été fait des saisies assez considérables, dont la plupart n'ont pas été confirmées par le tribunal; et le petit nombre des vins dont la sophistication a été reconnue, ne contenaient que du poiré ou de l'eau. Les individus condamnés, pour la plupart étrangers au commerce de vin, avaient tous été signalés à l'autorité par les syndics de ce corps, et par les négociants qui font le commerce à l'entrepôt général de Paris.

CHAPITRE XVI.

DES VINS ARTIFICIELS, OU LIQUEURS FERMENTÉES QUI REMPLACENT LE VIN.

Quoique la nature paraisse nous indiquer l'eau comme la boisson la plus salubre, la préférence que les hommes de tous les pays donnent aux liqueurs fermentées, et l'empressement qu'ils ont mis à s'en procurer avec les produits de

leur sol, permettent de penser que ce goût n'est le fruit ni de la civilisation, ni de la corruption des mœurs, mais qu'il est inné dans l'homme. En effet, il existe à peine quelques sauvages sur le globe qui ne sachent pas préparer des boissons tirées du règne végétal; et ceux qui sont le moins à portée d'en obtenir de spiritueuses, n'en deviennent que plus passionnés pour ces breuvages lorsqu'ils parviennent à s'en procurer.

L'amour des liqueurs fortes ne connaît pas de bornes chez les peuples qui ne sont pas toujours à portée d'en avoir; ils font moins de cas du bon goût et du parfum qui déterminent notre choix, que de la force enivrante des boissons les plus spiritueuses. Les hommes du Nord que la guerre a amenés en France estimaient moins nos meilleurs vins que nos eaux-de-vie, et on en a vu qui buvaient avec délices l'esprit-de-vin le plus fort. Les habitants de la Tartarie chinoise tirent de la chair de mouton, fermentée avec du lait de jument, une espèce d'eau-de-vie dont ils sont très-friands, malgré sa saveur fétide. Les lois, la religion et l'amour de l'existence ne peuvent ni prévenir, ni détruire la passion de certains peuples pour l'ivresse. Les poisons mêmes sont employés par plusieurs, pour se procurer cette jouissance qui fait tout leur bonheur. Les habitants de la Nubie et de l'Abyssinie préparent une boisson enivrante avec l'*opium*.

C'est souvent à l'aide des recettes consignées dans les ouvrages des voyageurs, que nos économistes grossissent leurs volumes. Les uns les présentent comme le résultat de leurs expériences, et les autres comme des procédés mis en usage par les marchands pour imiter les vins naturels de tous les pays. Nous ne doutons pas que la cupidité ait pu porter quelques individus à chercher les moyens de fabriquer à peu de frais une boisson dont la vente journalière et prompte leur ouvrirait une route facile à la fortune; mais ce dont nous sommes sûr c'est que, jusqu'à ce jour, aucune compo-

sition n'a présenté l'imitation, même imparfaite, d'un vin pur, toutes les fois qu'on n'y a pas introduit une certaine quantité de ce liquide. Lors même que les liqueurs factices sont mêlées avec un tiers ou moitié de vin fort et généreux, celui-ci perd les signes caractéristiques qui le distinguent, et tout homme habitué à la dégustation, reconnaît qu'il n'a pas été conservé dans sa nature. Nous en donnerons pour exemple un vin artificiel essayé par un savant : il était le résultat de la fermentation dans de l'eau d'une certaine quantité de mélasse, provenant du sucre de betteraves ; et l'on y avait ajouté un tiers de son volume de vin de Languedoc, d'une couleur foncée et très-corsé. Ce mélange formait une boisson de bon goût, dans laquelle on reconnaissait la présence du vin ; mais elle n'avait aucun des caractères propres aux vins naturels et purs.

Dans le midi de la France, on parvient à faire des vins qui ont quelque analogie avec ceux de Malaga et même de Madère. En traitant le moût de raisins choisis comme on le traite dans ces pays, on y ajoute de l'alcool, et peut-être aussi quelques substances aromatiques ; mais ces vins les mieux préparés n'ont jamais une ressemblance parfaite avec ceux que l'on a cherché à imiter. Ce qui les distingue le plus sensiblement des vins naturels de Malaga, etc., c'est qu'ils n'en ont pas le bouquet. C'est à ce signe aussi que l'on reconnaît la plupart des vins que l'on vend sous le nom des premiers crus de la Côte-d'Or, du Bordelais et de l'Hermitage. Les vins naturels de ces crus ont un bouquet très-agréable, tandis que les vins mélangés n'en ont point.

Il n'en est pas du vin comme de toutes les substances que l'on peut décomposer et recomposer avec les mêmes parties, et qui, par cette raison, sont parfaitement connues. Beaucoup de personnes, des savants même, ont parlé de cette liqueur et des sophistications que le commerce lui fait subir, sans s'être donné la peine de faire la moindre expérience, ni d'apprendre à la connaître. Quelques-uns mêmes en ont

supposé l'entière composition à l'aide de matières étrangères au fruit de la vigne; et, fort embarrassés de prouver leur assertion, ils ont regardé la pratique de cette maltôte comme un secret de famille appartenant exclusivement aux marchands de vin. Nous croyons être fondés à avancer que ces suppositions, répandues dans un grand nombre d'ouvrages, ont excité plus de sophistications que n'en auraient pu imaginer les personnes accusées de les pratiquer. En effet, l'appât du gain peut disposer à faire du mal; mais il ne donne pas les connaissances nécessaires pour composer et perfectionner la fabrication d'un liquide que les plus habiles chimistes n'ont pas pu imiter. Si quelques-uns des savants qui ont considéré la fabrication des vins artificiels comme une chose aisée, avaient fait des expériences par suite desquelles ils auraient été à portée de démontrer l'impossibilité de réussir, au lieu d'encourager les falsificateurs, ils auraient empêché beaucoup d'ignorants de chercher cette pierre philosophale.

Parmentier et plusieurs autres savants ont pensé que les vins de liqueur étrangers étaient plus faciles à imiter que les vins non liquoreux des meilleurs vignobles de France. Nous ne partageons pas cet avis, car l'expérience prouve que les premiers ont, comme les derniers, des caractères particuliers qui les distinguent entre eux, et que l'on reconnaît facilement en les comparant. Cependant, moins connus du consommateur, et toujours vendus très-cher, ils ont été le sujet de beaucoup d'expériences dont les résultats ont prouvé que leur imitation parfaite est impossible, et qu'on ne peut vendre, sous leur nom, que les vins naturels ou mélangés ayant avec eux quelque analogie. En effet, les vins cuits de Provence ont un peu du goût et de l'arome de ceux de Malaga; et, si l'on ajoute à cette ressemblance, en y mêlant un quart ou un cinquième de ceux-ci, on obtient un vin fort agréable que beaucoup de personnes boivent comme étant de Malaga. Les meilleurs vins rouges du Roussillon ont quel-

ques rapports avec ceux d'Alicante ou de Rota, et sont employés pour les imiter. On en rencontre deux espèces dans le commerce : l'une est un mélange d'excellent vin rouge de Collioure ou de Bagnols, département des Pyrénées-Orientales, avec du vin blanc de Pommerols, même département, connu sous le nom de *picardan*; la seconde est du vin rouge des mêmes pays, dans lequel on a mis du caramel. Ces préparations ont la couleur d'un vin très-vieux et qui dore le fond du verre; leur goût est agréable, mais elle n'ont pas le corps, le spiritueux, et surtout le parfum aromatique des vins d'Alicante.

Les vins artificiels ne sont, comme on le voit, que le résultat de mélanges fort simples et dans lesquels il n'entre aucun ingrédient insalubre. La difficulté de se procurer des vins d'Espagne naturels, pendant les guerres, et le haut prix auquel ils étaient montés, ont pu favoriser la vente de ces compositions, que l'on offrait à trois, quatre à cinq francs la bouteille, tandis que les vins naturels valaient de douze à quinze francs. Le bénéfice que présentent ces fraudes est considérable pour les fabricants; car les vins de Malaga, et surtout ceux d'Alicante, fabriqués comme nous venons de le dire, ne reviennent pas à deux francs la bouteille rendus à Paris. C'est pour éviter aux consommateurs d'être victimes de ces abus que, dans la première édition de cet ouvrage, M. A. Jullien a conseillé aux personnes qui ne pouvaient pas mettre aux vins d'Espagne le prix nécessaire pour les obtenir purs, de les remplacer par nos excellents vins muscats de Rivesaltes, de Frontignan et de Lunel, ou par des vins de Roussillon très-vieux, qui coûtent encore moins cher, et produisent le même effet lorsqu'on en boit une dose un peu plus forte.

Les journaux du mois d'octobre 1815 ont annoncé la saisie faite, chez un particulier de Paris, d'environ six cents hectolitres de matières mises en fermentation pour faire du vin. Informations prises sur la nature de ces matières, on apprit

qu'elles se réduisaient à du *sirop* de raisin, ou à des raisins secs qui, détrempés dans une certaine quantité d'eau, et placés dans un local dont la température était élevée à un degré de chaleur suffisant, se trouvaient alors dans le cas de subir la fermentation vineuse. Le fabricant obtenait par ce moyen, une liqueur fermentée dont le goût n'avait rien de désagréable ; il y ajoutait une certaine quantité de vin corsé, coloré et très-spiritueux, et, en vendant ce mélange moins cher que ne valaient les vins les plus communs, il faisait des bénéfices considérables.

Depuis longtemps, des savants ont regardé comme avantageux, et ont signalé aux propriétaires et aux négociants l'avantage qu'il résulterait de la concentration du moût de raisin qui, réduit de volume et de pesanteur, pourrait être transporté facilement et à peu de frais dans les pays du Nord, où, en le détrempant dans une quantité d'eau semblable à celle qui en aurait été extraite, il serait possible de le mettre en fermentation, et d'en obtenir un vin peu différent de celui qu'il aurait produit avant d'être concentré (1). C'est ce problème que les fabricants saisis ont résolu.

En Angleterre, indépendamment de la bière dont on prépare plusieurs sortes différentes, on fait encore un grand nombre de boissons fermentées avec des fruits, et principalement avec les coings, les cerises, les fraises, les prunelles, les baies de sureau, les prunes, les mûres d'arbres et de ronces, les framboises, les groseilles de toute espèce, le sucre, les raisins secs, les oranges et les citrons. Le docteur Macculloch (2) a publié un mémoire fort intéressant sur la préparation de ces boissons qu'il nomme *vins domestiques anglais*, et que les fabricants fournissent aux consommateurs bénévoles sous le nom des vins les plus estimés : ils font

(1) Voyez l'*Encyclopédie*, édition de d'Alembert, in-8o. imprimée en 1781, vol. 35, page 735 ; voyez aussi les *Annales d'agriculture*.

(2) Ce mémoire est inséré dans l'ouvrage périodique intitulé *Repertory of arts, manufactures and agriculture*, numéros 181 et 183, pour les mois de juin et d'août 1847.

avec la groseille à maquereau une liqueur gazeuse qu'ils nomment vin de Champagne mousseux; d'autres préparations prennent le nom de Lunel, de Ténériffe, d'Andalousie, de Canarie, etc.; d'autres enfin imitent les vins du Rhin, de Moselle, et les autres vins secs. Le docteur nous assure qu'en suivant les procédés qu'il indique, on peut faire de très-bons vins; mais il convient en même temps qu'on ne peut pas donner à ces boissons une ressemblance parfaite avec les vins naturels provenant du fruit de la vigne.

Nos écrivains économistes ne sont pas toujours aussi francs que le docteur Macculloch, dont ils empruntent souvent les recettes pour nous les donner comme le résultat de leurs expériences. A les en croire, rien de plus facile que de préparer les vins de liqueur les plus savoureux, et leur laboratoire fournit à très-bas prix tous ceux que nous tirons à grands frais des pays étrangers. Tandis que l'un d'eux récolte dans la vallée de Montmorency du vin de Malaga dont il prétend que les Espagnols eux-mêmes reconnaissent la supériorité, un autre plus adroit encore, donne le moyen de faire, avec de l'eau, de la crême de tartre, du sucre et de l'eau-de-vie, un vin de liqueur qui n'exige pas d'autres préparations que le mélange de ces substances, et qui n'a pas besoin de subir la fermentation ni d'être conservé pendant plusieurs années pour être parfait. Si l'on ajoute à ce vin les aromes convenables, on en fait à volonté du Tokai, du Constance, du Chypre, du Madère, du Lacryma-Christi ou tel autre vin que l'on peut désirer.

Les voyageurs nous apprennent que, dans plusieurs des pays soumis à la religion mahométane, les Juifs et les Arméniens, craignant de s'exposer à des persécutions s'ils conservaient chez eux une certaine quantité de vin, font sécher leurs raisins et les mettent fermenter dans l'eau, quand ils en ont besoin pour faire du vin ou de l'eau-de-vie. On assure même que le produit de cette fermentation fournit presque autant d'alcool qu'on en aurait pu tirer du vin, si on l'avait

fait avec les raisins frais. Ce procédé peut être utile dans les pays privés de vignes. Nous pensons que l'eau-de-vie qu'il procure est meilleure et plus salubre que celle que l'on tire de la fécule de pommes de terre, des plantes céréales, etc.

CHAPITRE XVII.

DE LA FERMENTATION SECONDAIRE DES VINS.

Au sortir de la cuve, le vin n'a pas atteint son dernier degré d'élaboration : il fermente encore dans les tonneaux. Lorsque cette première fermentation est apaisée, et que, parfaitement éclairci, on l'a séparé de sa grosse lie à l'aide du soutirage, il est encore susceptible de fermenter plus ou moins sensiblement et à des époques plus ou moins rapprochées, suivant sa nature et les circonstances dans lesquelles il se trouve placé. Nous donnons à ces différentes agitations le nom de *fermentations secondaires*, pour les distinguer de celle qui a eu lieu dans la cuve. Nous allons entrer dans quelques détails sur les causes qui produisent ces mouvements, ou qui en augmentent l'intensité, et sur les moyens d'en diriger la marche, de les suspendre, et même de les arrêter, lorsque déterminés par des accidents, ils sont susceptibles d'occasionner la détérioration du vin.

Comme toutes les liqueurs qui renferment du *muqueux fade* (1), le vin est susceptible d'éprouver trois degrés différents de fermentation, savoir : la fermentation *spiritueuse*, la fermentation *acétique* et la fermentation *putride*.

La *fermentation spiritueuse* est celle que subit le jus de raisin, soit en état de *moût* (2), soit lorsqu'après avoir été converti en *vin*, par une première fermentation, il contient

(1) Matière douceâtre et glutineuse qui est le levain de la fermentation. Le *muqueux doux* est la partie sucrée qui est convertie en alcool par suite de la fermentation.

(2) Jus de raisin non fermenté. On le nomme aussi *vin doux*, ou *vin bourru*.

encore des parties sucrées susceptibles d'être converties en *alcool* (1).

La *fermentation acétique* est un mouvement très-différent de la fermentation spiritueuse, et n'a lieu que lorsque le ferment, ne rencontrant plus de parties sucrées sur lesquelles il puisse exercer son influence, attaque le produit de ces mêmes parties, l'alcool, et le convertit en acide.

La *fermentation putride* se manifeste dans les liqueurs dépourvues de principes alcooliques; les vins ne la subissent ordinairement que lorsqu'ils ont éprouvé les deux précédentes; mais il y a des moûts de si mauvaise qualité, qu'ils passent à la fermentation acétique sans que la fermentation spiritueuse ait été très-sensible; et l'on rencontre des vins si peu riches en principes, qu'ils éprouvent la fermentation putride sans avoir donné aucun signe de fermentation acétique.

Plusieurs causes concourent à déterminer la fermentation des vins : la lie et le tartre sont les principales causes internes. La chaleur de l'atmosphère; l'agitation produite soit par le déplacement des tonneaux, soit par les secousses imprimées au sol des celliers et des caves, par le passage des voitures, ou par le mouvement d'une usine; le libre contact de la liqueur avec l'air atmosphérique, ou avec celui qui occupe le vide d'un tonneau qu'on n'a pas tenu plein; le voisinage de matières en fermentation, et enfin l'approche de personnes malsaines ou affectées de certaines maladies, sont les causes externes.

La lie et le tartre forment un levain qui agit sur toutes les parties de la liqueur et qui détermine la formation du gaz acide carbonique en bulles, dont la réunion, sur la surface du liquide, produit une mousse blanchâtre plus ou moins épaisse, suivant la force de la fermentation.

Le déplacement des tonneaux, en mêlant dans la liqueur

(1) Parties spiritueuses, ou esprit du vin.

des substances qui s'en étaient séparées naturellement (1), les met en contact avec celles de même nature contenues dans le vin, et donne lieu, soit à la dissolution d'une portion des premières, soit à la précipitation d'une certaine quantité des dernières ; et, dans les deux cas, il occasionne presque toujours un mouvement de fermentation plus ou moins sensible qui contribue à l'altération du vin. En effet, il arrive souvent que, par suite du mélange de la lie, les vins contractent un mauvais goût, que l'on ne peut attribuer qu'à la dissolution des particules viciées qu'elle contenait ; ou qu'il se fait une précipitation de parties colorantes et tartreuses plus considérable que celle qui avait eu lieu avant le déplacement. Les vins vieux sont plus susceptibles d'être altérés par le mélange de leur lie que les vins nouveaux.

Les commotions occasionnées par le passage des voitures ou par les usines, empêchent la lie de se précipiter complètement, et en maintiennent les parties les plus légères flottantes dans le liquide ; quelquefois même elles l'y font remonter tout entière : le vin est alors dans une agitation continuelle qui accélère sa décomposition.

Le libre contact du vin avec l'air atmosphérique donne lieu à l'évaporation des parties spiritueuses, et à la réaction des principes de fermentation : ceux-ci agissent avec d'autant plus de force sur la liqueur, qu'elle a perdu davantage de son alcool. L'air renfermé dans un tonneau qui n'est pas tout-à-fait plein occasionne de même un dégagement de parties spiritueuses qui se vicient, et prennent promptement un goût acide qu'elles communiquent d'abord à la surface du liquide, et successivement à toute sa masse.

Le voisinage de matières en fermentation détermine le même accident dans les vins, parce que les vapeurs gazeuses qui se dégagent de ces matières, se répandent promptement dans l'atmosphère de la cave, la vicient et pénètrent jusque

(1) Nous parlons ici de la lie qui se forme dans les vins qui ne sont pas collés avec les poudres de M. A. Jullien. Voyez page 93 ci-dessus.

dans les tonneaux à travers les douves. On a vu des vins très-vieux, et même en bouteilles, entrer en fermentation par cette seule cause.

L'approche de personnes malsaines, ou affectées de certaines maladies, suffit souvent pour faire fermenter les vins qui sont tranquilles, et pour convertir en fermentation putride celle spiritueuse ou acéteuse qu'ils subissent, soit dans la cuve et dans les tonneaux, soit dans le laboratoire du vinaigrier. L'effet de cette approche est quelquefois si prompt, qu'il se manifeste à l'instant même, et avec une telle force, qu'on n'a pas le temps d'y porter remède. La présence des gens malsains est surtout dangereuse aux époques de la pousse de la vigne, de sa floraison, de la maturité du raisin, et quand le vin fermente dans la cuve.

Lorsque des vins nouveaux ont été soutirés avec soin avant l'équinoxe, que les tonneaux sont entretenus bien pleins, et placés dans une bonne cave, la fermentation qu'ils subissent aux époques de la pousse de la vigne, de sa floraison et de la maturité du raisin, est ordinairement le complément de la fermentation spiritueuse, et ils n'en ont que plus de qualité quand elle est apaisée; mais il faut visiter souvent les tonneaux et goûter de temps en temps le vin, afin de remédier à temps aux accidents qui peuvent survenir. Lorsqu'après le premier soutirage, on colle le vin avec les poudres, la fermentation est ordinairement moins forte et le vin moins sujet à s'altérer.

Aussitôt que l'on s'aperçoit que les vins fermentent, ce que l'on reconnaît, soit par l'odeur qu'ils répandent dans la cave, soit par la force avec laquelle la liqueur s'échappe quand on en tire, soit enfin par une espèce de champignon glutineux qui se forme autour de la bonde et des parties les plus poreuses du tonneau, il faut pratiquer un trou de foret à côté de la bonde et le boucher avec un fausset que l'on a soin de retirer une ou deux fois par jour pour s'assurer de l'état de la fermentation. Si celle-ci devenait assez forte pour que le

vin s'échappât avec violence par l'orifice supérieur, il faudrait en tirer quelques bouteilles, et laisser ouvert le trou de foret ou ne le boucher que légèrement ; car autrement on pourrait craindre que le gaz acide carbonique, qui ne cesse de se former, ne produisît un gonflement capable d'opérer la disjonction des douves, et même la rupture des cercles s'ils n'étaient pas très-solides.

Le vin qui fermente est toujours moins bon qu'il n'était avant : le goût désagréable qu'il contracte ne constate pas sa dégénération. On modère la fermentation, soit en brûlant du soufre dans la cave, soit en soutirant le vin dans un tonneau fortement imprégné de vapeur sulfureuse. On l'arrête tout-à-fait en *soufrant sur vin* ou en *mutant*, comme nous l'avons indiqué pages 87, 89 et suivantes. Il faut avoir soin de proportionner le soufrage au degré d'altération de la liqueur, autrement on lui donnerait inutilement un goût désagréable, qu'elle conserverait pendant un certain temps.

Pendant la fermentation secondaire, les vins ont quelquefois un goût légèrement acide, qui paraît être une dégénération acétique. Cet acide piquant n'est souvent qu'une nouvelle production d'acide carbonique, bien différent de l'acide acétique, et qui concourt à l'augmentation du spiritueux et des autres qualités du vin. Il faut observer avec soin ce phénomène et n'appliquer le soufrage qu'avec réserve, afin de ne pas supprimer cette fermentation salutaire.

Si la fermentation secondaire contribue au perfectionnement des vins jeunes, c'est-à-dire de ceux qui contiennent encore du principe sucré susceptible d'être converti en *alcool* (1), il n'en est pas de même de son effet sur les vins vieux qui ont atteint leur dernier degré d'élaboration. Ceux-ci, n'ayant plus de qualité à acquérir par suite de ce phénomène ne peuvent subir qu'une fermentation qui tendrait à les faire

(1) Nous n'entendons parler ici que des vins qui, par leur nature doivent perdre ce principe sucré pour être parfaits, et non pas des vins de liqueur, dont la douceur fait le principal mérite et les caractérise.

dégénérer en vinaigre ou tourner au pourri ; il faut l'arrêter, dès son principe, à l'aide du soufrage et du soutirage.

Quand on est forcé de placer dans la même cave des vins vieux et des vins nouveaux, il faut les éloigner le plus possible les uns des autres ; et, sitôt que les derniers entrent en fermentation, on doit purifier l'air en brûlant quelques morceaux de mèche soufrée auprès des tonneaux qui contiennent le *vin vieux*. Il est à propos de répéter cette opération toutes les fois qu'on sent un goût d'échauffé en entrant dans la cave.

Si le vin vieux paraissait disposé à fermenter, il faudrait le soutirer dans un tonneau fortement imprégné de vapeur sulfureuse, et ne pas le laisser plus longtemps auprès des vins en fermentation, dût-on placer l'un ou l'autre dans un magasin à rez-de-chaussée, ou même en plein air.

Les vins de liqueur sont, comme les autres, sujets à fermenter accidentellement. Maupin conseille, pour arrêter cette fermentation, de les soutirer, après avoir brûlé environ le tiers d'un litre d'eau-de-vie dans le tonneau destiné à les recevoir. Ce procédé me paraît applicable aux autres vins ; et, dans ce cas, il serait préférable à la vapeur sulfureuse, attendu qu'il est moins susceptible de donner à la liqueur un goût désagréable. On peut remplacer l'eau-de-vie par de l'esprit-de-vin, dont on ne brûle alors qu'un cinquième de litre. *Voyez*, pour la manière de pratiquer cette opération, l'article qui traite de l'amertume, dans le chapitre suivant.

CHAPITRE XVIII.

DES ALTÉRATIONS ET DÉGÉNÉRATIONS DES VINS.

Les altérations et les dégénérations que subissent les vins sont naturelles ou accidentelles. Nous considérons comme naturelles toutes celles qu'ils peuvent contracter sans le con-

cours de causes étrangères, quoique placés dans une bonne cave et bien soignés ; telles sont la *graisse*, l'*aigre*, l'*amertume*, le *poux* ou *pourri*, le *goût de vieux* et la *dégradation de la couleur*. Nous nommons *accidentelles* les altérations causées par des circonstances étrangères à la nature du vin et à la qualité qu'il doit au cépage, au sol et au climat, comme les *effets de la gelée*, l'*évent*, les goûts de *fût*, de *moisi*, et d'*œufs gâtés*. On pourrait observer que la plupart des altérations que nous considérons comme naturelles sont souvent occasionnées par des accidents; et que, dans ce cas, elles proviennent d'une cause étrangère à la nature de la liqueur ; mais, comme les vins, d'espèce et de qualité différentes, ne s'altèrent pas de la même manière, ni au même degré, lorsqu'ils éprouvent ensemble et avec la même force un accident semblable, nous croyons pouvoir en conclure que cet accident n'a fait que déterminer dans chacun d'eux une altération dont le principe existait et pouvait se développer plus tard sans son concours.

Les remèdes les plus généralement employés pour rétablir les vins altérés, sont le collage, le soufrage et le soutirage. Lorsqu'ils ne suffisent pas, on a recours au mélange avec des vins plus jeunes et abondamment pourvus des qualités que l'altération a détruites, ou avec de la lie fraîche, ce qui est préférable, attendu qu'on obtient le même résultat en mettant une moindre quantité, et qu'elle est moins susceptible de dénaturer le vin que l'on rétablit. Lorsqu'un propriétaire de vignes a des vins viciés, il peut les rétablir après les vendanges en les versant sur ses marcs. Pour cela, on réunit dans une même cuve le marc pressé de plusieurs ; on l'étend et on foule un peu de manière à former une espèce de filtre sur lequel on verse le vin défectueux qui, en traversant cette couche épaisse, forme de nouvelles combinaisons avec les parties essentielles que contient ce marc, et sort par la cannelle meilleur qu'il n'était avant. On le tire à mesure pour le verser de nouveau jusqu'à ce qu'il soit rétabli. Il ne faut

mêler du vin détérioré avec d'autre vin de bonne qualité qu'après lui avoir ôté son mauvais goût.

§ 1. De la graisse.

Les vins blancs sont plus sujets à contracter cette altération que les vins rouges; ils perdent alors de leur fluidité, et filent comme de l'huile quand on les verse. Cet accident paraît être occasionné par l'absence des particules d'air qui étaient interposées dans les molécules de la liqueur; car, si, après avoir retiré d'une bouteille un verre de vin gras qu'elle contient, on agite fortement le reste pendant quelques minutes, il reprend sa fluidité. On obtient le même résultat en versant le vin d'un peu haut et à plusieurs reprises dans un autre vase. Lorsqu'il fait du bruit en tombant, il ne graisse plus et a regagné une partie de sa qualité. D'après cela, on peut en quelques minutes rendre potables les vins blancs tournés à la graisse. Lorsqu'ils sont en bouteilles, et qu'on n'est pas pressé d'en faire usage, il vaut mieux attendre qu'ils se rétablissent d'eux-mêmes. Cette maladie dure quelquefois plusieurs années; mais, lorsqu'ils sont rétablis, ils valent mieux qu'avant de subir cette altération.

Quand le vin en tonneaux tourne à la graisse, il faut le coller, le bien agiter avec le bâton fendu, et le soutirer quelques jours après. Si cela ne suffit pas, on renouvelle la même opération, et l'on joint à la colle un cinquième ou un quart de litre d'esprit de vin. Quelques œnologues proposent d'y mettre de l'alun concassé. M. Maupin conseille d'en introduire un demi-kilogramme dans chaque pièce; mais nous pensons que cette dose est trop forte et pourrait donner au vin un goût peu agréable. Nous n'en avons jamais mis que 30 ou 61 grammes au plus, dans une feuillette de cent cinquante bouteilles, et cela a suffi : au surplus, on peut augmenter la dose suivant l'état de la liqueur. On accélère le rétablissement des vins gras, en y mêlant un vingtième de

lie fraîche; on agite bien le tout et on laisse reposer. Lorsque le vin est éclairci, on le soutire et on le colle, si on veut le mettre en bouteilles.

La lie fraîche d'un bon vin nouveau est ce qu'il y a de meilleur à employer pour rétablir les vins altérés ; le principe fermentatif, le tartre, et les autres substances qu'elle contient ne tardent pas à entrer en dissolution, et produisent un mouvement de fermentation plus ou moins sensible, qui met en activité toutes les molécules de la liqueur. Quand ce mouvement cesse, les particules non dissoutes et celles qui sont sorties de la dissolution, se précipitent et entraînent avec elles les matières étrangères qui altéraient le goût du vin. La lie du vin blanc produit encore plus d'effet que celle du vin rouge. L'une et l'autre donnent au vin une partie du spiritueux qu'elles contiennent, et elles ne le dénaturent pas comme le ferait le mélange d'un autre vin.

La poudre nº 3 concourt au rétablissement des vins gras; si la dégénération ne fait que commencer, il suffit, pour rétablir le vin, de le coller avec cinquante grammes de cette poudre par pièce ; mais si la dégénération est complète, soutirez-le dans un tonneau frais vide, et ajoutez-y deux litres d'esprit-de-vin de la meilleure qualité. Faites ensuite dissoudre à chaud cent grammes de crème de tartre dans deux ou trois litres de même vin, et versez ce mélange tout chaud dans le tonneau. Après avoir bien agité la liqueur, collez avec cent grammes de la poudre nº 3; agitez de nouveau, remplissez et bouchez. Si, au bout de quelques jours, le vin n'est pas complètement rétabli, roulez le tonneau, pour mêler de nouveau la colle dans le vin, et répétez cette opération plusieurs fois dans la même journée. On peut n'employer que moitié des doses que nous venons d'indiquer, et remplacer le surplus par douze ou quinze litres de lie fraîche d'un bon vin blanc.

Voici un autre moyen dont l'efficacité nous a été garantie : pour une pièce de deux cent vingt à deux cent trente litres,

prenez 125 grammes de sel marin bien sec et en poudre, mêlez-les avec 62 ou 83 grammes de cendre de sarment; mettez le tout dans un sachet de toile que vous fixerez au bout d'un bâton; descendez le sachet dans le tonneau et agitez le vin jusqu'à ce que le tout soit fondu; collez-le ensuite à double dose.

Lorsque les vins communs tournent à la graisse, on les rétablit promptement en les mêlant avec des vins nouveaux (*Voyez* le chapitre des vins de Champagne.)

M. François, dans un mémoire lu à la Société d'agriculture. etc., du département de la Marne, établit :

1° Que la graisse des vins est due à la glaïadine;

2° Qu'il a reconnu la présence de ce principe, à l'aide de divers agents chimiques;

3° Que les vins doivent être plus ou moins exposés à la graisse, selon qu'ils contiennent plus ou moins de tannin, substance que les vins blancs contiennent en plus ou moins grande quantité, puisqu'ils ne sont pas restés longtemps en contact avec la rafle;

4° Qu'on pourrait prévenir cette maladie, et que l'on pourrait la faire cesser à l'aide du tannin;

5° Que le tannin, dans les vins filants, donne lieu à un précipité, qui est une combinaison de tannin et de glaïadine;

6° Que pour prévenir l'adhérence de ce précipité aux bouteilles, on doit faire usage de la colle de poisson concurremment avec le tannin, dans la proportion de trois à dix grammes par mille bouteilles de vin.

7° Que la colle de poisson aide à la clarification, et qu'elle détermine la précipitation de la matière colorante introduite par le tannin (1).

8° Que le tannin doit être employé séparément, afin que

(1) La colle de poisson, il est vrai, aide à la clarification des vins; mais ce moyen est d'autant plus inférieur à la poudre n° 3 de M. Jullien, que celle-ci, outre ses propriétés clarifiantes, concourt spécialement au rétablissement des vins gras. Car, ainsi que nous venons de le dire, si la dégénération ne fait que commencer, il suffit, pour rétablir les vins, de les coller avec 50 grammes de cette poudre n° 3 par pièce, etc.

la colle de poisson ne précipite pas le tannin avant qu'il se soit uni à la glaïadine.

9° Que les vins rouges ne sont point sujets à la graisse, parce qu'ils sont restés en contact avec la rafle pendant la fermentation, et qu'ils contiennent plus de tannin que les vins blancs (1).

10° Que la quantité de tannin nécessaire à employer, est de 1 gramme 62 milligrammes par litre de vin gras; mais qu'il ne faut employer cette dose que lorsque le dépôt est préalablement extrait; car, si on opérait sans que cette expulsion eût été faite, il faudrait employer une quantité plus considérable de tannin. (L'auteur prépare son tannin en précipitant la décoction de noix de galles par le carbonate de potasse.)

A ce mémoire, M. François a joint la note et l'instruction qui suivent :

En appelant glaïadine la substance qui occasionne la graisse des vins, je suis loin de penser qu'elle existe sous cet état dans le suc aussitôt qu'il est extrait du raisin ; je me représente ce suc comme contenant du gluten, principe généralement répandu dans les végétaux, où se rencontre également la matière sucrée. Mais à mesure que la crème de tartre se développe dans le suc du raisin, son excès d'acide s'empare de la partie soluble du gluten (que Taddey a nommé glaïadine, et il appelle *zimome*, celle qui est insoluble dans ce même acide comme dans l'alcool). Cette dernière substance se précipite au fond du tonneau, et je la considère avec l'auteur que je viens de citer, comme étant le moteur des différentes fermentations, tandis que celle qui reste en solution dans le vin, qui est la glaïadine, retarde ordinairement la décomposition de la matière sucrée, lorsqu'elle y domine ; car tout le monde sait que les vins qui ont une tendance à devenir gras ne fermentent pas, ou très-peu.

(1) C'est une erreur ; on en voit, quoique bien plus rarement, qui contractent cette maladie dans quelques contrées.

Ici l'auteur entre dans de longs détails sur la fermentation de la glaïadine, etc., pour lesquels nous renvoyons à l'ouvrage cité, nous bornant à rapporter le mode à suivre pour la séparer des vins qui en seraient altérés.

Instruction sur la manière de se servir de la solution de tannin pour prévenir et pour détruire la graisse des vins.

Quand on voudra prévenir la graisse et détruire le principe de cette maladie dans un vin blanc (coupé ou non avec du vieux) destiné à être mis en bouteilles, on y mettra par chaque pièce de deux hectolitres (équivalents à 145 pots vaudois) deux litres de la solution de tannin (la solution de tannin consiste en 1 gramme 62 milligrammes de tannin sec dissous dans une bouteille d'eau, immédiatement après le soutirage de dessus la première colle; on fera à l'instant un second collage avec 7 grammes 649 milligrammes de colle de poisson, et on soutirera le vin un mois après, ou bien on le mettra en bouteilles). Suit la manière de travailler le vin gras déjà en bouteilles, que je crois devoir omettre ici, renvoyant au mémoire cité.

La solution de tannin ne donne au vin ni couleur prononcée, ni odeur; elle ne lui communique aucune saveur étrangère, et provoque considérablement la mousse, si on l'emploie avant le tirage; les vins soumis à son influence n'en sont nullement altérés; enfin, on obtient, par son emploi, des résultats les plus satisfaisants et infiniment supérieurs à ceux que procuraient tous les procédés suivis ordinairement.

Les expériences faites jusqu'à ce jour ont prouvé que les vins une fois dégraissés par ce moyen, ne sont pas redevenu malades.

La solution de tannin se conserve sans altération, lorsqu'elle est en bouteilles pleines et bien bouchées.

Il faut la mettre à l'abri du froid.

Au lieu du tannin que propose M. François, pour précipiter la glaïadine, on peut avoir recours à un autre procédé indiqué par M. A. Dubois (J. de Ph., tome XVI, p. 420), consistant à prendre des fruits mal mûrs du sorbier domestique, 1 kilogramme et demi à 2 kilogrammes pour deux hectolitres (environ 145 pots vaudois) de vin, suivant qu'il est plus ou moins filant.

Après avoir écrasé ces fruits, on les introduit dans le vin, et après l'avoir agité fortement, comme si l'on procédait à un collage, on le laisse de 15 jours à un mois, puis on tire au clair. Le vin, est-il dit, n'a point contracté de saveur âpre du fruit, et n'a point besoin d'être collé.

Une personne de Vevey nous dit que cela réussit parfaitement; mais comme il n'y a qu'une saison à pouvoir employer ce fruit pour cet usage, qu'il faut le prendre avant sa maturité, nous conseillons de le sécher ou d'en faire une teinture à l'eau-de-vie, afin de pouvoir l'employer au besoin.

La propriété de précipiter la glaïadine, cause de la viscosité du vin, dépend du tannin, que la saveur extrêmement âpre et astringente du fruit mal mûr indique sans s'y méprendre. Aussitôt que ce fruit est parvenu à sa maturité, que sa belle teinte écarlate a passé au jaune, son âpreté a entièrement disparu, il n'a plus qu'une douceur fade, et peut servir à faire une espèce de cidre assez utile en Allemagne, où l'on cultive ce sorbier pour cet usage.

Chez nous, cet arbre n'est pas commun ; de plus, il reste fort longtemps à porter du fruit.

Quand on a mis les vins dans un tonneau malpropre, en partie moisi, ils prennent un mauvais goût et une odeur désagréable, qu'on appelle odeur de fût.

Ils en sont assez facilement corrigés par le procédé suivant, proposé par un autre chimiste français, M. Pomier, à Saliés, dans un mémoire inséré dans le Journal de pharm., tome XV, page 17.

Ce procédé consiste à verser de l'huile d'olives dans le

vin ainsi détérioré, à agiter fortement le mélange, puis à laisser reposer le tout, afin de séparer les deux liquides. Une commission nommée par l'académie royale de médecine fut chargée de répéter les expériences de M. Pomier. En conséquence, on mêla du vin, ayant l'odeur et le goût de vieilles futailles, avec de l'huile d'olives. Après l'agitation et douze heures de contact, le vin passa au filtre, totalement dépouillé du goût et de l'odeur de moisi qu'il possédait. Les commissaires ajoutèrent à leur rapport, que M. Lejour, de l'Ariège, avait déjà recommandé d'enduire l'intérieur des vieux tonneaux moisis, d'huile d'olives, afin que le vin ne s'imprégnât point de cet odeur et saveur désagréables.

Cette action de l'huile paraît due à ce que les huiles douces ou fixes ont la propriété de dissoudre les huiles volatiles, et de les enlever aux eaux distillées odorantes. Quand on les agite ensemble, l'huile d'olives s'empare de la même manière de la substance qui produit l'odeur et le goût de fût, qui pourrait bien être de nature grasse et huileuse.

M. Bischoff a essayé lui-même le procédé, et il en a obtenu les mêmes résultats. Il recommande de n'employer que de l'huile d'olives fine, inodore, ou mieux, de l'huile d'amandes douces. Quant à nous, nous croyons devoir donner la préférence à l'huile d'olives de l'année, qui est moins chargée de mucilage, et moins sujette à rancir que celle d'amandes douces.

On peut séparer aisément l'huile qui vient nager à la surface du vin. M. Bischoff pense qu'on pourrait employer à cet effet sa bouteille de remplissage. L'huile y étant montée, on l'enlève. On pourrait parvenir au même but en bouchant la bonde avec un bon bouchon de liége, perforé pour livrer passage à un large tube de verre, fermé à la partie supérieure par un bouchon de liége, ou mieux, par un bouchon usé à l'émeri. En versant du vin dans la barrique, par le tube, par petites parties, afin de pouvoir livrer passage à l'air intérieur, l'huile doit s'élever dans le tube jusqu'à la dernière

goutte; il suffit alors de boucher la partie supérieure de ce tube pour supprimer la pression atmosphérique supérieure, et d'enlever ensuite le tube et le bouchon de la barrique pour avoir l'huile à part. On doit percer le bouchon de la bonde d'un autre petit trou pour livrer passage à un autre petit tube de verre qui ne doit pas plonger dans la liqueur, et qui n'est destiné qu'à donner issue à l'air contenu à la surface du vin de la barrique. L'autre tube doit plonger dans la barrique d'environ 15 millimètres.

§ 2. De l'aigre.

Le vins ne tournent jamais à l'aigre tant que la fermentation spiritueuse n'est pas terminée, ou, en d'autres termes, tant que le principe sucré n'est pas pleinement décomposé. Mais, lorsque cette altération se manifeste, elle fait des progrès très-rapides, et la liqueur dégénère en un vinaigre dont la force est en raison directe des parties spiritueuses qu'elle contient. Les vins faibles y sont beaucoup plus sujets que ceux qui ont beaucoup de corps et de spirituosité; mais ils ne produisent que du mauvais vinaigre.

On peut facilement prévenir et arrêter la fermentation acétique; mais il est impossible de la faire rétrograder, c'est-à-dire de convertir de nouveau en alcool les parties de cette nature qui ont été changées en acide : d'où il résulte que, lorsqu'on parvient à désaciduler les vins qui ont subi cette altération, le spiritueux dont ils étaient pourvus avant la fermentation est diminué de toutes celles de ces parties qui ont été converties en acide.

On prévient la dégénération acétique des vins en les dépouillant, au moyen du collage et du soutirage, de toutes les particules de lie et de tartre qui, condensées dans le liquide, sont susceptibles de le mettre en fermentation. Les poudres, pouvant séjourner dans le vin aussi longtemps qu'on le juge convenable sans inconvénient, on peut coller au printemps

et à dose plus ou moins forte, suivant leur état, les vins qui ne sont pas bien limpides, ou qui paraissent disposés à fermenter, pour ne les soutirer que quatre, cinq ou six mois après, et même plus tard encore. On doit entretenir les tonneaux bien pleins ; car autrement l'air qui occupe le vide réagit sur le vin ; la liqueur se couvre de fleurs et ne tarde pas à contracter un goût acide.

Lorsque le vin s'aigrit, par suite de la négligence que l'on a mise à remplir les tonneaux, il arrive quelquefois que toute la masse du liquide ne dégénère pas au même degré, et que le vin qu'on tire du fond du tonneau n'est pas altéré, tandis que celui de la surface est acide ; alors on peut corriger ce défaut par un moyen très-simple : il faut d'abord, avec un soufflet de cuisine dont on introduit la douille par la bonde, souffler dans le tonneau pour en chasser l'air altéré. On s'aperçoit que cet air n'existe plus lorsqu'on peut introduire dans le tonneau un morceau de mèche soufrée allumée sans qu'il s'éteigne. On prend ensuite la mie d'un pain de 1/2 kil. sortant du four, et on l'applique sur la bonde, de manière qu'elle la ferme bien. Quand elle est refroidie, on la retire, et soutire le vin dans un tonneau nouvellement vide et bien soufré, en ayant soin de garnir la cannelle d'un peu de crêpe ou de gaze pour empêcher les fleurs de suivre le vin. On observe alors que la mie de pain a absorbé beaucoup de parties acides. Il faut répéter l'opération jusqu'à ce que la liqueur en soit entièrement débarrassée. On emploie avec succès le même moyen ponr corriger le goût de moisi.

Avant de déplacer des vins, surtout pendant les chaleurs, il est prudent de les soutirer ; car, quelque faible que soit la quantité de lie déposée au fond du tonneau, son mélange avec le liquide peut le mettre en fermentation et lui donner un mauvais goût. Le transport, par un temps chaud, suffit quelquefois pour faire fermenter les vins les mieux soutirés avant l'expédition. L'on prévient cet accident ou l'on en diminue beaucoup la force, en les collant avec dix grammes

de la poudre nº 1, par pièce de deux cent dix à deux cent trente litres. Ce collage s'emparant du principe fermentatif qu'il rend indissoluble, et restant suspendu entre les molécules de la liqueur, les empêche d'agir les unes sur les autres; et, lorsque le vin est arrivé et mis en place, la lie qui se précipite entraîne avec elle les parties colorantes, tartreuses et mucilagineuses, dont la chaleur ou le froid ont occasionné la séparation. Lorsqu'on reçoit des vins qui ont été mis en fermentation par l'excessive chaleur, il faut les placer de suite dans une cave, et les laisser reposer pendant sept à huit jours, en ayant soin, si la fermentation est forte, de pratiquer un trou de foret sur la douve de bonde, pour donner issue au gaz qui se dégage ; on le ferme ensuite avec un fausset, et on visite matin et soir, jusqu'à ce que la fermentation soit apaisée ; ce qu'on reconnaît lorsqu'en retirant le fausset, le gaz ne sort plus avec sifflement. Si après quelques jours de repos le vin est éclairci, on le soutire avec soin dans un tonneau frais vide, dans lequel on a brûlé une mèche soufrée ; on peut ensuite le coller et le mettre en bouteilles quand il est éclairci.

Lorsque le vin a contracté un léger goût d'aigre, il faut le soutirer dans un tonneau fortement imprégné de mèche soufrée, et le coller en même temps avec une double dose de la poudre nº 1 (1), ou avec huit blancs d'œufs, par pièce de deux cent cinquante litres. Cinq à six jours après, on le soutire encore dans un tonneau plus ou moins soufré, suivant que le vin s'est éclairci et a perdu son goût acide. S'il est clair, il faut le laisser reposer, et il y a lieu d'espérer qu'il se rétablira entièrement : dans tous les cas, la fermentation est au moins suspendue, et l'acescence ne fera plus de progrès. Si, au contraire, le vin ne s'est pas éclairci et continue à dégénérer, il faut avoir recours au soufrage, qui a une action favorable ; mais, comme il précipite en même temps

(1) Si le goût acide est prononcé, il faut employer la noix brûlée, comme nous l'indiquerons ci-après.

beaucoup de parties colorantes et tartreuses, on doit en modérer la force, suivant l'état de la liqueur. Cette opération se pratique de deux manières dont l'une se nomme soufrer, ou *mécher sur vin*.

Le soufrage suffit souvent pour rétablir la liqueur ; mais, quand le levain fermentatif est très-abondant, et que ces accidents ont lieu pendant les temps chauds, il arrive que la fermentation recommence au bout de quelques jours. Il faut alors *muter* le vin plus ou moins fortement, et quelquefois même répéter plusieurs fois cette opération pour parvenir à détruire l'acescence. Nous l'avons fait subir à des vins complètement dégénérés, et sommes parvenus à les dégager de toute la partie acide qui s'y était formée.

Les vins imprégnés de vapeurs sulfureuses, par le procédé que nous venons d'indiquer, conservent assez longtemps un goût de soufre très-prononcé et désagréable. Comme ils ont été dépouillés d'une partie de leur couleur et de leur spiritueux, on parvient rarement à en faire une boisson convenable sans les mêler avec des vins corsés, généreux et fermes. (*Voyez* le chapitre des mélanges.)

Lorsque les vins ont contracté un goût aigre, même assez prononcé, on peut les rétablir complètement par le procédé suivant : Prenez quarante noix, pour une pièce de deux cent cinquante litres, ou vingt-six pour une feuillette de cent cinquante ; cassez-les, et, après avoir séparé l'amande de chacune d'elles en quatre morceaux, faites-les griller comme du café et au même point ; jetez-les ensuite toutes brûlantes dans le tonneau, dont vous aurez retiré cinq à six litres de vin ; collez en même temps avec vingt grammes de la poudre n° 1 pour le vin rouge, et 50 grammes de la poudre n° 3 pour le vin blanc ; agitez fortement la liqueur, remplissez et bouchez bien le tonneau : six heures après, soutirez le vin, en ayant soin, lorsque la liqueur cessera de couler, d'incliner la pièce avec beaucoup de précaution : laissez ensuite reposer jusqu'à ce que le vin soit parfaitement lim-

pide. Si l'acidité était très-forte, il faudrait faire la même opération une seconde fois. Cent vingt-deux grammes de froment grillé produisent à peu près le même effet que les noix.

On nous a assuré avoir ôté l'aigre à une barrique de vin de Bordeaux, avec 160 à 180 grammes de chaux éteinte dans un litre d'eau et un demi-décilitre de bonne eau-de-vie. Nous ne conseillons pas ce moyen, attendu qu'il se forme un *acétate de chaux*, très-soluble dans le vin, qui a un goût désagréable et peut, à la longue, être nuisible à la santé.

On corrige aussi le goût acide des vins en les mêlant soit avec de bon vin nouveau, soit avec de la lie fraîche, ou, mieux encore, en les versant sur le marc d'une cuve que l'on vient de vider; mais comme ces mélanges ne peuvent que masquer la dégénérescence sans en détruire le principe, il faut boire promptement les vins ainsi rétablis.

Les vins peuvent paraître tourner à l'aigre quand la fermentation s'y établit au moyen de la matière sucrée et du ferment qui y reste; mais cette seconde fermentation les améliore souvent au lieu de les aigrir : il ne faut donc pas se hâter de vendre un vin qui paraît tourner à l'aigre, et il ne faut l'envoyer au vinaigrier, que quand il ne reste plus de doute sur sa dégénérescence acétique.

Méthode de Berzelius, *pour enlever l'acidité aux vins.*

Ce procédé consiste à appliquer un bon soufflet à long tuyau plongeant jusqu'au fond du vase, et à souffler avec force. L'acide acétique, étant volatil, est entraîné par l'air, et si l'on continue assez longtemps cette opération, le vin en est tout-à-fait dépouillé; mais il est bon de faire observer que l'air entraîne aussi un peu d'alcool. Le vin ainsi traité est faible, et, pour le rétablir, on doit y ajouter un peu d'eau-de-vie.

PROCÉDÉ POUR REMETTRE DANS LEUR ÉTAT NATUREL LES VINS AIGRES OU DURS.

Composition de la poudre.

Marbre blanc en poudre très-fine. .	6 kilogrammes.
Sucre en poudre.	9 id.
Charbon animal lavé à l'eau bouillante.	375 grammes.

mêlés exactement et conservés dans des flacons bien bouchés.

Emploi de cette poudre.

On en prend d'un kilogramme et demi à deux kilogrammes par pièce de 130 litres, selon le degré d'acidité du vin. On délaie cette poudre dans 3 ou 4 litres de vin, et on la verse dans la barrique ; on agite et l'on continue de remuer de temps en temps pendant 24 ou 36 heures, jusqu'à ce que le vin ait perdu son acidité, en ayant soin pendant ce temps, de laisser la bonde ouverte, afin de donner issue au gaz acide carbonique du carbonate calcaire qui se dégage. Au bout de ce temps, on y ajoute, crême de tartre en poudre, moitié dose de la poudre employée ; on agite de temps en temps, et au bout de 5 à 6 heures, on soutire le vin et on le colle. Si, au bout de 24 à 36 heures, le vin conservait encore de l'acidité, on y ajouterait un peu plus de poudre avant de faire usage de la crême de tartre.

Théorie de cette opération.

L'acide qui se produit aux dépens du vin est l'acide acétique qui, se portant sur le carbonate calcaire, en dégage l'acide carbonique, et forme un acétate de chaux soluble, et le carbonate non décomposé se précipite ; le tartrate acidule de potasse qu'on y ajoute, décompose l'acétate de chaux pour

former un tartrate calcaire qui se précipite, et l'acide acétique s'unissant à la potasse, constitue un acétate de cet alcali qui reste en dissolution dans le vin. Le sucre tend à corriger ce que le vin aigri a d'acerbe, et à lui donner du corps. Le charbon animal sert à le clarifier. Mais quoi qu'en dise l'auteur, il doit en opérer la décoloration en partie. Ce vin contient de l'acétate de potasse qui nuit à sa qualité; heureusement qu'il n'est pas délétère.

Marbre blanc en poudre très-fine		6 kilog.
Charbon animal	pour les vins ordinaires.	125 gram.
	pour les vins fins	62
Sucre		500

On en met d'un kilogramme et demi à deux kilogrammes pour un tonneau de 300 litres, et l'on y ajoute moitié du poids de crême de tartre en poudre fine. L'on opère comme ci-dessus.

Cette composition est préférable à la précédente.

§ 3. De l'amertume.

Les vins contractent, avec le temps, un vice qu'on nomme *amertume* : ceux de la Haute-Bourgogne y sont surtout très-sujets. Nous regardons cette altération comme la suite d'un travail ou d'une fermentation insensible, qui tend à séparer du vin de nouvelles portions de lie qui sont encore en dissolution. La liqueur reste souvent claire pendant le cours de cette maladie. Seulement nous avons remarqué, dans les vins en bouteilles qui en étaient attaqués, que le dépôt n'était qu'en partie fixé à la paroi inférieure du ventre de la bouteille, tandis qu'une proportion plus légère flottait dans le liquide.

Lorsque des vins ont pris l'amertume en tonneau, on peut les rétablir, soit en les passant sur de la lie nouvelle, soit en les renouvelant avec du vin plus jeune du même crû. Il est très-rare qu'ils reprennent leur qualité primitive; ils perdent

presque toujours leur bouquet : cette méthode est meilleure pour les vins d'ordinaire que pour les vins fins.

Si un tonneau de vin fin prend un goût amer, nous conseillons de le coller avec 20 grammes de la poudre n° 1, ou avec huit blancs d'œufs, et de le laisser reposer pendant un mois ou plus. Quand il est parfaitement éclairci, on le soutire dans un tonneau frais vide de bon vin, légèrement imprégné de soufre. Si cette opération a diminué l'amertume, une seconde colle et du repos pourront l'enlever tout-à-fait. Si l'on avait un tonneau frais vide de bon vin nouveau, on le remplirait avec le vin amer, le tartre attaché aux parois de ce vase contribuerait à le rétablir. Si, après avoir essayé ce moyen, l'amertume augmente au lieu de diminuer, le meilleur moyen de tirer un parti avantageux de ce vin, est de l'employer à bonifier des vins ordinaires bien francs et plus jeunes ; il leur donne la qualité et perd son amertume, autant néanmoins qu'il n'entrera dans le mélange que pour un sixième au plus ; il vaut même mieux qu'il n'y entre que pour un dixième.

Voici un procédé dont on garantit l'efficacité pour rétablir une pièce de vin tourné à l'amertume : prenez un tonneau qui ait contenu du bon vin, et dont le précipité intérieur soit brillant et bien sec ; faites-y brûler environ un demi-litre d'esprit-de-vin (1) pour une pièce de deux cent cinquante litres ; brûlez ensuite dans ce même tonneau une forte mèche soufrée, et versez-y aussitôt le vin altéré. On assure que celui-ci se trouve rétabli en très-peu de temps. Nous n'avons pas eu occasion de faire l'expérience de ce moyen ; mais, comme il ne peut, en aucune manière, altérer la liqueur, nous n'hésitons pas à en conseiller l'emploi aux personnes qui ont des vins amers en tonneau.

(1) Pour faire cette opération, prenez l'instrument nommé *méchoir* (Pl. 1, fig. 16), fixez au crochet *t* un morceau de toile que vous tremperez dans l'esprit-de-vin, et, après y avoir mis le feu, introduisez-le dans le tonneau : lorsqu'il aura cessé de brûler, trempez de nouveau le linge dans l'esprit, et continuez de même jusqu'à ce que vous en ayez brûlé la quantité nécessaire.

Lorsque les vins en bouteilles tournent à l'amertume, ils se remettent presque toujours d'eux-mêmes en les attendant plus ou moins longtemps sans les déplacer. Des vins précieux des premiers crus de la Haute-Bourgogne, de 1791 et 1795, ont contracté cette altération dans nos caves en 1798 et 1800. Ne voulant pas les mêler avec d'autres, M. A. Jullien les conserva sans les déranger, se contentant de les goûter, tous les six mois. Les uns ont cessé d'être amers au bout de deux ans, d'autres au bout de trois. Ils avaient perdu beaucoup de leur couleur, le bouquet de quelques-uns était sensiblement affaibli ; mais ils étaient tous pleins de finesse, très-agréables à boire, et chauds à l'estomac ; ils ont été bus en partie par des malades et des valétudinaires qui en furent très-satisfaits. Il était indispensable de les transvaser avec soin avant de les transporter : lorsque le dépôt était mêlé dans le liquide, celui-ci contractait de nouveau un goût d'amertume insupportable. Depuis, des vins de plusieurs espèces qui ont pris l'amertume se sont bien rétablis naturellement. D'après cette expérience, nous sommes déterminés à suivre la même méthode, toutes les fois que nous rencontrerons des vins ayant contracté le même goût. Cependant, des négociants très-expérimentés nous ayant assuré que ce moyen ne leur avait réussi que très-rarement, nous n'osons pas le proposer comme certain ; néanmoins si, comme on le croit, cette maladie est sans remède, il sera temps de sacrifier ces vins lorsqu'on aura attendu assez longtemps pour être sûr qu'ils ne se remettront pas. On sera toujours à portée de les mêler avec des vins plus jeunes pour en faire des vins d'ordinaire.

Comme il est rare que des vins contractent l'amertume en bouteilles sans avoir fait un dépôt, on pourrait accélérer leur rétablissement en les transvasant avec soin, et en renouvelant cette opération toutes les fois qu'un nouveau dépôt se serait formé. Les transvasements réitérés affaiblissent cette liqueur : mais qu'un vin *corsé* et généreux qui a contracté un goût

amen perde son corps et sa couleur avec ce mauvais goût, qu'il devienne léger, même faible, il aura encore le mérite d'être vieux et franc, et sera préférable au mélange qu'on en aurait fait avec des vins nouveaux.

Quelques expériences donnent lieu de croire que l'on peut empêcher des vins en bouteilles de tourner à l'amertume, en les transvasant, avant l'équinoxe du printemps ou de l'automne, quand ils ont formé un dépôt. Cette opération a réussi sur des vins de Haute-Bourgogne de 1811. Ceux qui ont été transvasés se sont conservés, tandis qu'un seul tas qu'on avait laissé sur son dépôt a pris l'amertume; mais, comme ce dernier n'était pas du même cru que les autres, nous ne pouvons pas assurer que sa dégénération soit due à cette seule cause. Nous indiquons ce moyen dans l'intention de provoquer de nouvelles expériences.

Le sucre est quelquefois employé pour corriger l'amertume des vins; voir page 165.

§ 4 Des vins qui tournent au pourri.

Les vins dépourvus de qualité, ou dont le spiritueux s'est totalement évaporé, et ceux dans lesquels le principe fermentatif est trop abondant relativement à la faible quantité de parties spiritueuses qu'ils contiennent, sont sujets à subir la fermentation putride; ils dégénèrent alors en une liqueur fétide qui ne conserve presque aucun des caractères du vin. On conçoit aisément que, lorsque la dégénération est complète, il n'est plus possible de les rétablir; mais on a des moyens de prévenir cette altération et d'en arrêter les progrès quand elle se manifeste.

A l'aide du soufrage, on prévient et l'on suspend la fermentation des vins qui ont encore quelques principes vineux; mais il faut les boire promptement; car la même altération ne tarderait pas à se manifester de nouveau. Si l'on veut les rendre meilleurs, et les mettre en état de se conserver

pendant un certain temps, il est indispensable de leur donner une partie des qualités dont ils sont dépourvus, soit en les mêlant avec des vins corsés et spiritueux, soit en y introduisant une quantité suffisante d'eau-de-vie, ou d'esprit-de-vin.

La poudre nº 3, mise à la dose de cent grammes par pièce, a suffi pour ôter le goût de pourri, récemment contracté; et employée à la dose de deux grammes par litre, sur du vin totalement tourné au *poux,* auquel on avait ajouté 1/50 de litre d'eau-de-vie, elle l'a complètement désinfecté; toute la liqueur claire était sans mauvais goût, mais la lie qui restait au fond de la bouteille avait une odeur insupportable. Nous n'avons pas eu occasion de répéter cette expérience sur un grand volume de liqueur.

§ 5. Des vins trop vieux.

En vieillissant les vins acquièrent de la qualité, et la conservent pendant un certain temps; mais ensuite ils déchoient, et plusieurs prennent un goût assez désagréable, nommé *goût de vieux* ou de *vin passé*. On prolonge la durée des vins en les mettant en bouteilles sitôt qu'ils ont acquis leur maturité, en les plaçant dans une bonne cave, et en ne les dérangeant qu'à mesure qu'on veut les boire. Ceux que l'on conserve trop longtemps en tonneau, ceux qui sont dans de mauvaises caves, ou que l'on déplace souvent, surtout pendant les chaleurs, conservent moins longtemps leur force et leur qualité.

Lorsqu'un vin est trop vieux, on le rétablit promptement en le mêlant avec d'autre plus jeune ayant du corps et du mordant: la dose de celui-ci varie suivant l'état du premier et le temps qu'on veut le garder. D'après cela, si l'on a plusieurs pièces de vin nouveau destinées à être bues l'une après l'autre, il faut répartir le vin vieux par inégale portion sur chacune d'elles, de manière que celle qui doit être bue

la dernière, en reçoive beaucoup moins que celle destinée à être bue la première.

§ 6. De la dégradation de la couleur.

Tous les vins rouges se dépouillent de leur couleur en vieillissant : les plus colorés deviennent très-pâles et n'en sont que meilleurs. Mais il est des accidents qui accélèrent ce dépouillement : les vins perdent alors leur transparence; les rouges prennent une teinte noire, et les blancs une teinte jaune et livide. La grande chaleur et la gelée produisent également ces effets.

Lorsqu'un vin est frappé de chaleur, il entre en fermentation ; celle-ci devient quelquefois tumultueuse : alors le vin se ferait jour à travers les douves du tonneau, si on ne s'empressait pas d'en retirer une portion par un trou de foret qu'on pratique dans le fond. Il faut ensuite ouvrir la bonde pour donner issue au gaz qui se dégage continuellement, et la fermer ensuite sans frapper le bondon. Le résultat d'une telle fermentation est ordinairement la précipitation des parties colorantes : le vin est trouble, il a une teinte noirâtre et un goût très-désagréable qu'on nomme *goût de pousse* ou *d'échauffé*.

On emploie différents moyens pour arrêter cette fermentation : le plus simple est de soutirer le vin dans un autre tonneau fortement imprégné de mèche soufrée, et de le placer dans une cave très-fraîche. Si cela ne suffit pas, il faut le mècher sur vin, et même le muter comme nous l'avons déjà dit. On le soutire de nouveau quelques jours après, et on le colle, soit avec six blancs d'œufs par pièce de deux cent cinquante bouteilles, soit avec vingt grammes de poudres nos 1 ou 2, suivant la couleur du vin.

Suivant Olivier de Serre, on rafraîchit un vin qui s'échauffe en descendant dans le tonneau une fiole remplie de mercure et bien bouchée. On obtient le même résultat en y faisant

infuser, pendant dix ou douze jours, des morceaux d'orange lardés de clous de girofle et enfilés dans une ficelle qui sert à les retirer. D'autres personnes conseillent d'y jeter de la glace et d'arroser fréquemment les tonneaux avec de l'eau fraîche.

Il n'est pas sans exemple que du vin frappé de ces accidents se soit rétabli de lui-même. Nous en avons vu qui, ayant fermenté au mois d'août, était détérioré à un tel point, que le propriétaire n'osa en faire aucun usage, et l'abandonna dans un magasin sans espoir d'en tirer parti. Ce vin provenait des vignobles de Saint-Dizier, département de la Haute-Marne, et avait été expédié par eau pendant le mois de juillet; il ne fut ni soutiré, ni rempli jusqu'au mois de janvier suivant. Nous eûmes alors occasion de le goûter, il était parfaitement rétabli de goût et de couleur. Nous n'oserions cependant pas conseiller d'en user ainsi dans toutes les occasions, mais nous pensons qu'on ne doit pas se presser de mélanger le vin dans le moment où il s'altère; il faut se contenter de le soufrer, de le coller et de le soutirer. Lorsque la fermentation est apaisée, on est plus à portée de juger s'il faut le mêler avec d'autre, et en quelle proportion.

Lorsqu'un vin rouge a perdu sa force et sa couleur, il est aisé de lui rendre l'une et l'autre en le mêlant avec du vin plus jeune et plus coloré. La quantité qu'on doit mettre de ce dernier varie suivant la faiblesse du premier et le goût de la personne qui doit le boire. S'il n'a perdu que sa force, on peut lui en donner par l'addition d'un litre d'esprit-de-vin par pièce.

La couleur du vin blanc s'altère souvent, soit par suite d'une fermentation accidentelle, soit parce qu'on a négligé de remplir les tonneaux, ou de les bien boucher. Ce vin perd alors sa limpidité et sa blancheur; il prend une teinte jaune qui tourne quelquefois au noir : son goût se détériore en même temps; il a ce qu'on appelle le *goût de jaune*.

Il y a des vins blancs qui, en vieillissant, deviennent jau-

nes, sans perdre leur limpidité ni leur bon goût. Ce n'est pas alors une altération, et cette couleur n'a rien de désagréable à l'œil, il est même des vins précieux que l'on n'estimerait pas s'ils restaient tout-à-fait blancs.

Lorsqu'un vin blanc nouveau, qui est encore sur sa lie, se tache de jaune, et que son goût n'est pas altéré, on le rétablit en retournant le tonneau la bonde en dessous, de manière que la lie traverse la liqueur en tombant. Quelques jours après, on renouvelle cette opération, et on laisse reposer : quand le vin est bien éclairci, on le soutire dans un tonneau vide de vin de même couleur et imprégné de vapeur sulfureuse.

Si du vin blanc de bon goût est légèrement taché de jaune, prenez, pour une feuillette de cent cinquante bouteilles, un litre de bon lait, et pareille quantité de colle de poisson préparée, ou une dose ordinaire de le poudre n° 2; mêlez et battez-les bien dans deux litres de vin que vous aurez retiré de la pièce ; versez le tout dans le tonneau, et agitez avec le bâton fendu ; quelques jours après, la liqueur aura recouvré sa blancheur et sa limpidité; alors vous la soutirerez ou la mettrez en bouteilles. Il faut boire promptement le vin rétabli de cette manière, attendu que le petit-lait qui reste peut le faire tourner à l'aigre. Le sang décolore et clarifie aussi les vins tachés ; mais il leur donne un goût fade, et y laisse une liqueur qui peut les faire dégénérer si on les garde longtemps.

Le même moyen peut suffire pour rétablir les vins jaunis et noircis ; mais avant de les coller, il faut les soutirer dans un tonneau bien soufré.

La poudre n° 3 opère parfaitement la décoloration et la clarification des vins blancs tournés au jaune ou au noir, et elle leur enlève en même temps les mauvais goûts qui accompagnent presque toujours ces dégénérations. La dose est de 100 grammes par pièce, et 50 par feuillette.

L'albâtre gypseux en poudre est indiqué dans plusieurs

ouvrages comme propre à rétablir la couleur d'un vin blanc taché de jaune ; il suffit d'en verser 150 à 180 grammes dans le tonneau, et d'agiter fortement la liqueur pendant cinq ou six minutes. On remplit ensuite et on bouche bien. Il faut avoir soin que cette substance soit bien pure, malgré cela elle retient du sulfate de chaux en dissolution.

Lorsque le vin a contracté un mauvais goût, et qu'il paraît disposé à tourner à la graisse, il faut verser vingt-cinq ou trente litres de bonne lie fraîche dans un tonneau vide de vin blanc et bien soufré ; on y met ensuite le vin défectueux ; on mêle bien le tout avec le bâton fendu, et on laisse reposer. Aussitôt que la liqueur est éclaircie, et que le mauvais goût est corrigé, on soutire et on colle avec cinquante grammes ou quatre petites mesures de la poudre nº 3.

Pour corriger la couleur altérée d'un vin d'Espagne, Maupin indique le procédé suivant :

Prenez un kilogramme d'amidon et huit litres de lait, faites-les bouillir ensemble pendant une heure. Lorsque le mélange sera refroidi, mettez-y une poignée de sel blanc ; battez bien le tout, et versez-le dans le tonneau ; agitez fortement le vin avec un bâton fendu ; remplissez et bouchez.

L'amidon est sujet à rester en suspension dans les vins, et même à s'y combiner. Du vin d'Angers, première qualité de 1825, qui était très-doux et avait une teinte jaune, ayant été collé avec l'amidon et le lait en février 1826, était encore trouble deux mois après. On y mit alors cent grammes par pièce de la poudre nº 3, et quelques jours après il fut limpide et blanc. Cette poudre est le moyen le plus sûr pour rétablir la couleur des vins blancs.

§ 7. Des vins gelés.

Les vins qu'on fait voyager l'hiver sont exposés à geler en route. Lorsqu'ils arrivent dans cet état, le moyen le plus sûr pour les boire bons, est de soutirer tout de suite, dans d'au-

tres tonneaux, tout ce qui reste de liquide. Le vin qu'on obtient est beaucoup plus spiritueux qu'il n'était avant d'éprouver cet accident : s'il est nouveau, il perd beaucoup de sa verdeur. Ce qu'on laisse dans le premier vase n'est plus que de l'eau sans goût ni couleur de vin. Il y a des propriétaires qui font quelquefois geler des vins pour en séparer une portion des parties aqueuses et les rendre plus spiritueux.

Les vins des pays humides sont chargés d'une quantité d'eau trop abondante relativement aux parties spiritueuses qu'ils contiennent, et sont, par cette raison, peu susceptibles d'être conservés longtemps : on les dépouille d'une partie de cette eau en les concentrant par la gelée. Ce procédé, dont Stahl passe pour être l'inventeur, mais qui était connu avant lui, comme on peut le voir dans Vanhelmont (1), donne au vin ainsi qu'au vinaigre une odeur très-pénétrante, une saveur très-forte, et les rend susceptibles d'être conservés pendant un grand nombre d'années.

Lorsque les vins rouges ont été frappés de la gelée, et qu'ils ont dégelé dans le même tonneau, ils sont troubles ; leur couleur est sensiblement diminuée et prend une teinte livide. Il faut les soutirer dans des tonneaux fortement soufrés, dans chacun desquels on verse un demi-litre d'esprit-de-vin s'ils contiennent cent cinquante litres, et à proportion s'ils contiennent plus ou moins. On bouche bien les tonneaux, et, après quelques jours de repos, si les vins sont bien rétablis, on les colle pour les mettre en bouteilles. On peut aussi fortifier ceux qui sont affaiblis, en les mêlant avec du vin plus corsé et plus spiritueux.

§ 8. Du goût d'évent.

Lorsqu'on néglige de boucher exactement un tonneau, le contact à l'air extérieur produit soit la fermentation acétique dont nous avons parlé, soit l'évaporation des parties

(1) *Tartari vini historia.*

spiritueuses : dans ce dernier cas, le vin s'appauvrit, perd son bouquet et contracte un goût désagréable nommé *goût d'évent*. Lorsque cette altération ne fait que commencer, et que le vin a du corps et de la force, on peut espérer de le rétablir en le soutirant dans un tonneau récemment vide de bon vin et imprégné des vapeurs d'une mèche soufrée, dans lequel on verse un demi-litre ou un litre d'esprit-de-vin, suivant l'état de la liqueur. Il faut avoir soin de remplir entièrement le tonneau et de le bien boucher. Si le vin est jeune et coloré, on peut le coller avec vingt grammes de la poudre nº 1, pour le soutirer après l'avoir laissé reposer pendant une quinzaine de jours; mais il ne faut le mettre en bouteilles que lorsqu'il est tout-à-fait rétabli.

Si le vin a contracté un fort goût d'évent, il est probable qu'on ne pourra en tirer parti qu'en le mêlant avec une quantité au moins double ou triple de vin plus jeune, et surtout très-spiritueux. Si cet accident arrive quelque temps après la récolte, et qu'on puisse se procurer de la lie fraîche de bon vin, on en met trente à quarante litres par pièce de deux cent quarante litres, en ayant soin de bien mêler, à plusieurs reprises, cette lie avec le vin, c'est-à-dire une fois par jour pendant trois ou quatre jours, afin qu'étant mise en contact avec toutes les parties du liquide, elle lui communique de sa force, et qu'en se précipitant elle entraîne toutes les impuretés. Il faut ensuite le laisser reposer pendant vingt ou trente jours et le soutirer. Si le vin n'est pas bien éclairci, on le colle; et, lorsqu'il est rétabli, on le met en bouteilles.

Dans toutes les occasions où le vin ne peut pas se rétablir sans mélange, il est préférable d'employer la lie fraîche de bon vin; elle dénature moins le vin malade que ne le ferait un vin vert et grossier, et son effet est souvent plus prompt. Nous entendons par une lie fraîche, celle que l'on obtient au soutirage des vins nouveaux. Le vin qui a contracté le goût d'évent peut aussi être rétabli en le passant sur le marc à la récolte.

Le goût d'évent, provenant de l'évaporation des parties spiritueuses, peut être corrigé par l'addition d'un ou deux litres d'esprit-de-vin, que l'on introduit dans le tonneau avant d'y mettre la colle. Ce moyen nous paraît d'autant meilleur, que, tout en restituant à la liqueur les parties spiritueuses qu'elle a perdues, il n'altère pas sa qualité. Le goût de l'esprit-de-vin se fait sentir au moment où on le met, mais il se dissipe au bout de quelques jours. Nous pensons aussi que la combustion d'une certaine quantité d'esprit-de-vin dans le tonneau destiné à recevoir le vin éventé, serait susceptible de produire un très-bon effet.

§ 9. Des goûts de fût, de moisi, d'œuf gâté, de brûlé et de fumée.

Les goûts de fût et de moisi sont communiqués au vin par les tonneaux dont le bois est vicié. Celui d'œuf gâté provient de la mauvaise qualité des œufs employés pour le collage : on ne saurait mettre trop d'attention à les choisir frais. Il est rare que l'on parvienne à enlever tout-à-fait ces mauvais goûts ; mais on les diminue beaucoup par les moyens que nous allons indiquer. Les goûts de brûlé et de fumée sont communiqués aux vins lorsqu'ils se trouvent entourés d'objets qui s'enflamment, comme cela a eu lieu à l'incendie de Bercy ; où les tonneaux ont été en grande partie consumés par les flammes, et où l'on a ramassé le vin répandu dans les caves et dans les magasins.

Aussitôt qu'on s'aperçoit qu'un vin a contracté le goût de fût, de moisi ou d'œuf gâté, il faut le soutirer dans un tonneau vide de bon vin, dans lequel on aura brûlé un fort morceau de mèche soufrée, et le coller avec cent grammes de la poudre n° 3 par pièce, si le vin est blanc, ou 30 à 40 grammes de la poudre n° 1, si c'est du vin rouge. Cette seule opération peut remédier à un commencement d'altération ; mais si la liqueur a séjourné longtemps dans le tonneau vicié, et

si l'altération est complète, il y a peu de moyens de la rétablir, même par le mélange avec d'autres vins; car une pièce en gâterait vingt autres sur lesquelles on la répartirait. Cependant voici une recette dont un négociant très-expérimenté nous a garanti l'efficacité.

Après avoir soutiré le vin dans un tonneau récemment vidé, prenez pour une pièce de deux cent dix à deux cent trente litres, 6 kilogrammes de sucre ou de cassonade; faites-la fondre sur le feu dans douze ou quinze litres du vin altéré, et versez ce mélange tout chaud dans le tonneau, sans le boucher : la liqueur ne tardera pas à subir un mouvement de fermentation dont la durée sera plus ou moins longue. Quand il sera apaisé, soutirez le vin et collez-le à forte dose, soit avec des blancs d'œufs ou de la colle de poisson, suivant la couleur, soit avec l'une des poudres. Le négociant qui nous a donné cette recette nous assure qu'il l'a employée plusieurs fois avec succès sur des vins de Haute-Bourgogne.

Quelques expériences faites sur les vins ramassés à l'incendie de Bercy, nous donnent une entière confiance dans la méthode que nous venons d'indiquer. Ce vin avait un goût de brûlé, et surtout un goût de fumée très-prononcé. Nous lui avons ôté ces mauvais goûts et l'avons rendu potable en le mêlant avec une égale quantité de jus de raisin fraîchement exprimé, et en laissant fermenter le tout avec les grumes et les grappes. Le même vin, auquel nous avons ajouté de la cassonade, a perdu les goûts de brûlé et de fumée; mais, oublié pendant près de trois mois, il s'est converti en vinaigre. Les vins qui ont un goût de fût, de moisi et même d'œuf gâté, peuvent être rétablis par ces différents procédés; mais nous préférons l'emploi du jus de raisin à celui du sucre, dont l'entière décomposition est fort longue, et qui, en prolongeant la fermentation, occasionne quelquefois la dégénération acide. Nous pensons aussi que le marc de raisin sortant du pressoir, et mis en quantité suffisante pour exciter une nouvelle fermentation, produirait le même résultat. A défaut

de raisin frais, on pourrait employer des raisins secs, ou du sirop de raisin.

Dans l'abrégé de l'art de faire le vin et les eaux-de-vie, par M. Roard, on trouve le procédé suivant pour rétablir *le vin fûté*. « Il faut, après l'avoir soutiré dans un bon tonneau, » y ajouter 31 grammes de chaux pour un demi-kilogramme » de vin, ce qui ferait à peu près neuf kilogrammes (1) pour » une feuillette de Bourgogne de 150 litres. On obtient cette » eau en faisant fuser de la chaux vive dans l'eau ; on remue » bien, on laisse reposer, et la liqueur claire qui surnage » est l'eau de chaux qu'on doit employer. Lorsqu'elle est » mise dans le tonneau avec le vin gâté, il faut avoir soin de » le rouler tous les jours pendant dix à douze jours. Cette » eau de chaux en petite quantité, loin de nuire aux vins, » en corrige la verdeur, l'âpreté, les rend potables beaucoup » plus tôt et ne détruit en eux aucun des principes spiri- » tueux ou des éléments utiles à leur conservation. »

Ce moyen est défectueux ; car, outre que l'eau de chaux affaiblit le vin, la chaux décompose le tartrate acidule de potasse (crème de tartre), pour former un *tartre de chaux*, qui se précipite en partie ; et le vin prend alors une saveur comme fade.

Voici encore une recette qui nous a été indiquée par un tonnelier de la Champagne, pour ôter le goût de fût : faites cuire sous la cendre une grosse carotte, et suspendez-la dans le tonneau à l'aide d'une ficelle : suspendez de même un petit chapelet de la plante nommée *glait* dans le pays, et bouchez bien le tonneau : le vin est ordinairement rétabli au bout de six à sept jours.

Autre recette. — Après avoir soutiré le vin défectueux, on prend, pour un tonneau de deux cent cinquante bouteilles, 750 grammes de froment qu'on fait torréfier dans un brûloir à café ou une poêle. On introduit, par la bonde du tonneau,

(1) Environ 9 litres, ce qui ferait un litre et demi par pièce ou barrique de 228 litres.

un petit sac pouvant contenir le froment grillé qu'on y verse tout chaud; on noue ensuite le sac, et on met le bondon, ayant soin de retenir dans la bonde un petit morceau de la ficelle qui le noue, afin qu'il ne tombe pas au fond du tonneau. Si la bonde était trop étroite, il faudrait l'élargir pour faciliter l'introduction du sac et du froment. Six heures après, on soutire de nouveau le vin dans un tonneau bien soufré, et dans lequel on verse d'abord trente ou quarante litres de bonne lie la plus fraîche que possible. Il ne faut pas laisser plus de six ou huit heures le froment grillé, autrement le vin prendrait un goût de brûlé très-désagréable. A défaut de lie fraîche, soutirez le vin et laissez-le reposer pendant au moins quinze jours; vous le goûterez alors, et vous pourrez essayer de le mêler en plus ou moins grande quantité avec d'autre. Les noix brûlées employées comme nous l'avons indiqué page 162, pour ôter le goût d'aigre, sont aussi très-bonnes pour corriger les goûts de fût; nous les préférons au froment grillé, parce qu'elles sont moins sujettes à donner un mauvais goût au vin, lors même qu'on les y laisse un peu plus longtemps.

Après avoir soutiré un vin moisi, on peut y ajouter 62 grammes de noyaux de pêches pilés et les y laisser infuser pendant quinze jours. Ce remède, dont nous n'avons pas fait usage, est indiqué par plusieurs œnologues. On peut aussi corriger le goût de moisi et celui d'œuf gâté en appliquant sur la bonde ouverte la mie d'un pain chaud, comme nous l'avons indiqué page 163, ou en suspendant, dans le vide du tonneau dont on aura retiré 12 litres et élargi la bonde, un pain au lait à moitié cuit. On répète l'opération trois ou quatre jours de suite.

CHAPITRE XIX.

DES DÉFAUTS NATURELS DES VINS.

Les différentes variétés de la vigne ne produisent pas des vins de même goût et d'égale qualité : la nature du sol, l'exposition, la culture, le climat, la température de l'année, et enfin la manière de traiter le moût, y apportent encore de nouveaux changements ; d'où il résulte que, tandis que les uns réunissent, dans de justes proportions, toutes les qualités qui constituent les vins parfaits, d'autres ont une saveur tellement désagréable, que les personnes les moins difficiles ne peuvent les boire sans répugnance que par suite d'une longue habitude.

Les défauts naturels des vins sont : 1° l'absence ou la faiblesse des qualités nécessaires ; 2° la surabondance d'une ou de plusieurs de ces qualités ; 3° le goût désagréable qui provient, soit du terroir, soit des engrais trop abondants ou de mauvaise qualité ; 4° l'âpreté qui est due à la nature du plant, ou à la non-maturité des raisins ; 5° le goût de cuve ou celui de grappe, que les vins contractent lorsqu'on les laisse fermenter trop fort ou trop longtemps.

§ 1. Vins qui manquent de qualité.

Une couleur convenable et franche, du corps, et un certain degré de spirituosité, sont des qualités sans lesquelles un vin n'est ni bon, ni susceptible de conservation. L'absence de spirituosité entraîne nécessairement la non-franchise de la couleur, attendu que la matière colorante, incomplètement dissoute, reste suspendue dans la liqueur pendant un certain temps, et finit par se précipiter avec la lie, si l'on ne s'empresse de donner à ce vin la force qui lui manque, en y introduisant une quantité convenable d'eau-de-vie ou d'esprit-

de-vin. C'est ainsi que les vins de Saint-Just, de Marenne, et de plusieurs autres crus du département de la Charente-Inférieure, quelques-uns de ceux du Languedoc, du Roussillon, etc., qui ont une couleur très-foncée, à l'instant de la récolte, perdent cette qualité si on les expédie purs; tandis que, quand on a versé douze à quinze litres d'eau-de-vie, ou six à huit litres d'esprit-de-vin dans chaque barrique, ils ont, en arrivant à leur destination, un meilleur goût et une couleur aussi foncée et plus transparente qu'avant leur chargement.

Lorsque des vins faibles n'ont pas de mauvais goût, on les améliore en y mêlant des vins corsés et spiritueux. (*Voyez* le chapitre des mélanges.)

§ 2. Qualités dont la surabondance est un défaut.

Les vins pourvus d'une couleur très-foncée sont ordinairement âpres et lourds : ceux qui ont beaucoup de corps, de grain et ce qu'on appelle de la *mâche*, affectent désagréablement le palais. On rend les uns et les autres plus agréables en les mêlant avec des vins légers et surtout avec des vins blancs.

Quelques vins communs du midi de la France, la plupart de ceux d'Espagne et d'Italie, sont épais et chargés d'une trop grande quantité de *muqueux* qui les rend fades et nuit à leur conservation; ceux d'Alsace et d'une partie de l'Allemagne sont, au contraire, secs et piquants : les premiers peuvent être rendus meilleurs par le mélange de vins légers et un peu secs; mais il est plus difficile de corriger le piquant des seconds, parce que ce défaut est ordinairement accompagné d'un *mordant* qui, comme celui des vins de Brie, les rend peu propres à entrer dans les mélanges. On les adoucit en y mêlant un peu d'eau-de-vie.

§ 3. Des goûts de terroir et de fumier.

Parmi les différents goûts de terroir, il en est que l'on trouve agréables, lorsqu'ils ne sont pas trop prononcés, comme celui dit de *pierre à fusil* dans les vins de Chablis, département de l'Yonne, de Périguières et de quelques autres crus du département des Hautes-Pyrénées; les goûts de framboise et de violette, dans quelques vins du Bordelais et du Dauphiné, etc. Mais les vignes plantées dans des terrains gras ou marécageux, celles que l'on fume trop ou dans lesquelles on met des engrais susceptibles de communiquer aux plantes leur saveur désagréable, tels que la *poudrette* employée dans les environs de Paris, et la plante nommée *varec*, dont on se sert à l'île de Ré et dans plusieurs vignobles des pays voisins de la mer, donnent des vins dont le goût terreux ou saumâtre est très-déplaisant, surtout pour les personnes qui n'y sont pas habituées. Le mélange avec des vins plus francs est encore le meilleur moyen de corriger ces défauts : il réussit complètement sur le plus grand nombre, et contribue toujours à rendre les autres moins mauvais. On peut ôter ou au moins diminuer beaucoup ces mauvais goûts, en collant les vins avec cinquante ou cent grammes de la poudre n° 3, par barrique de vin blanc de deux cent dix à deux cent trente litres, et 30 ou 40 grammes de la poudre n° 1, si ce sont des vins rouges.

§ 4. De l'âpreté et de la verdeur des vins.

Beaucoup de vins qui, en vieillissant, acquièrent de la qualité et de l'agrément, sont âpres, lourds, et même grossiers, pendant plus ou moins de temps. Lorsqu'on est pressé de les boire, on peut rendre leur goût fort agréable en les mêlant avec des vins vieux faibles et de bon goût, et surtout avec des vins blancs; mais il vaut beaucoup mieux les attendre

car cette maturité accélérée ne fait que tempérer leurs défauts sans développer aucune des qualités qu'ils sont susceptibles d'acquérir quand on les conserve purs.

Tous les vins provenant de mauvais cépages et de vignobles plantés dans les terrains froids ou mal exposés, ceux de la plupart des contrées situées au-delà du cinquantième degré de latitude sont âpres, verts, et en même temps peu spiritueux. Ces vins n'étant pas susceptibles d'acquérir, en vieillissant, les qualités dont ils sont dépourvus, et la plupart dégénérant promptement, ou ne perdant leur âpreté que pour devenir plats et presque sans goût, il est à propos de chercher à en tirer parti pendant qu'ils ont quelque vigueur. Suivant leur état, ils peuvent être adoucis et rendus meilleurs en les mêlant avec des vins vieux. Les vins blancs communs, mais pourvus de spirituosité, tels que ceux de l'Anjou, sont très-propres à cet usage.

A défaut de vin vieux, on peut tempérer l'âpreté et la verdeur avec de l'eau-de-vie ou de l'esprit-de-vin. Un litre de ces liqueurs, mis avec la colle dans une pièce de vin, suffit souvent pour l'adoucir; mais, lorsque l'âpreté est très-forte, et que le vin manque de spiritueux, il n'y a nul inconvénient à en mettre six ou huit litres. Ce mélange ne peut pas être malfaisant, attendu que l'eau-de-vie et l'esprit-de-vin sont des parties constituantes du vin, qui, quoique extraites par la distillation, n'ont pas changé de nature, et qui, introduites de nouveau dans un vin faible, ne font qu'être rendues à leur première destination. Cette addition contribue non-seulement à diminuer la verdeur des vins et à les rendre meilleurs, mais encore elle les rend plus susceptibles de conservation. Ce qui doit, d'ailleurs, rassurer le consommateur, c'est que l'introduction d'eau-de-vie et d'esprit dans les vins, est autorisée par les lois, et se pratique, même à l'entrepôt de Paris, en présence des préposés du gouvernement. Cette opération se nomme *viner*. Les vins du Languedoc et du Roussillon sont rarement expédiés sans avoir subi ce mélange à différents

degrés. On ne doit pas craindre que les eaux-de-vie de cidre ou de grain soient employées à cet usage, car elles communiqueraient leur mauvais goût au vin.

Un négociant nous a dit avoir employé avec succès la recette suivante pour ôter la verdeur à une barrique de vin de Bergerac qui sortait de la cuve. Faites éteindre 152 à 183 grammes de chaux dans un litre d'eau, ajoutez-y plein un verre à liqueur de bonne eau-de-vie à 20 degrés, versez dans le vin et mêlez bien le tout. Nous pensons qu'il conviendrait mieux de laisser reposer la chaux et de n'employer que l'eau de chaux clarifiée, comme à la page 178 ci-dessus. Le même moyen a réussi pour désacidaler une pièce de vin de Bordeaux.

§ 5. Du goût de cuve et de celui de grappes.

Lorsqu'on laisse trop longtemps les vins dans la cuve, ou qu'on n'a pas soin de fouler la vendange en temps convenable, il arrive que la fermentation, devenant trop forte, donne à la liqueur un goût d'échauffé assez déplaisant, et quelquefois acide, mais qui, s'il n'est pas trop fort, se dissipe à mesure que le vin vieillit, surtout si on a soin de le soutirer de temps en temps, et de brûler chaque fois une forte mèche soufrée dans le tonneau. Lorsque le goût acide a une certaine force, il faut traiter le vin comme à la page 182 et suivantes. Le goût de cuve se corrige aussi par le mélange avec du vin bien franc, et par le collage.

Le trop long séjour du vin sur le marc lui fait contracter une âpreté très-pénétrante et désagréable, que l'on rencontre aussi dans les *vins de pressurage;* elle se nomme goût de grappe, et se corrige de même à l'aide de soutirages répétés ou du collage à haute dose avec les poudres.

CHAPITRE XX.

DES VINS QUI DÉPOSENT EN BOUTEILLES.

Quelque clairs que soient les vins, lorsqu'on les met en bouteilles, ils déposent presque toujours au bout d'un certain temps. Les rouges font ordinairement des dépôts plus volumineux que les blancs. La couleur des premiers se précipite constamment jusqu'à ce qu'ils en soient totalement dépouillés.

§ 1. De la nature des dépôts.

Les dépôts varient de forme et de densité, suivant les crus et les années qui ont produit le vin. Les uns sont gras, d'autres bourbeux, d'autres adhèrent à la paroi de la bouteille; il en est de très-légers que le moindre mouvement mêle avec la liqueur. Souvent un même vin dépose sous deux formes différentes dans la même bouteille; le premier dépôt adhère à la paroi, ou se réunit en masse au fond du vase, tandis que l'autre flotte dans une portion de la liqueur.

Il est une espèce de dépôt dont la présence effraie quelquefois le consommateur, en ce qu'il a quelque ressemblance avec la litharge. Nous voulons parler de celui qu'on nomme, en Champagne, *dépôt-pierre;* il se précipite sous la forme d'un sable très-fin, ou de petits cristaux écailleux, qui ne sont autre chose que du tartre cristallisé naturellement, comme il est dit page 134. Tous les dépôts contiennent une plus ou moins grande quantité de cette substance; mais elle est souvent enveloppée de parties grasses ou bourbeuses qui empêchent qu'elle ne soit apparente. Le dépôt-pierre est plus lourd que les autres; lorsqu'on le mêle avec le vin, il ne lui communique aucun mauvais goût, et n'altère que très-peu sa limpidité : aussitôt qu'on cesse d'agiter la liqueur, il se précipite au fond du vase. On le trouve dans les meil-

leurs vins. Ceux qui déposent ainsi se conservent ordinairement plus longtemps, et sont sujets à moins de maladie que ceux qui font des dépôts gras ou flottants dans la liqueur.

Pour s'assurer de la nature des dépôts-pierres, il suffit, après les avoir fait dessécher, de les placer sur un charbon ardent. Ils brûlent en répandant une vapeur épaisse qui a l'odeur du tartre brûlé, et, en continuant le feu, ils laissent un résidu blanc, qui n'est autre chose que de la potasse. On peut, comme il est dit page 134, reconnaître si un vin est sophistiqué avec de la litharge, en versant de l'hydrosulfate de potasse ou d'ammoniaque dans cette liqueur : il s'y forme immédiatement un précipité abondant et noir.

§ 2. De la nécessité de transvaser les vins qui ont déposé.

Les vins les plus précieux sont ordinairement ceux qu'on garde le plus longtemps en bouteilles. C'est dans ces vases qu'ils acquièrent toute la qualité dont ils sont susceptibles : mais ils forment des dépôts qui, mêlés de nouveau avec la liqueur, en altèrent la limpidité et le goût. Si on veut boire des vins vieux très-limpides, il faut les transvaser avec soin avant de les mettre sur la table.

Tant qu'on ne déplace pas les vins en bouteilles, il est inutile de les transvaser, si ce n'est dans les cas indiqués au chapitre des altérations, page 150 et suivantes ; car il est probable que, six mois ou un an après leur avoir fait subir cette opération, ils formeraient un nouveau dépôt, dont il faudrait encore les séparer avant de les boire. Mais, lorsqu'on veut transporter les vins qui ont déposé, il est indispensable de les transvaser auparavant, tant pour conserver leur transparence, qu'ils ne reprendraient qu'après un long repos, que pour éviter qu'ils contractent un mauvais goût.

§ 3. Des différentes manières de transvaser les vins en bouteilles.

Cette opération consiste ordinairement à déboucher la bouteille avec précaution, et à verser doucement le vin dans une bouteille propre, en ayant soin d'arrêter l'écoulement quand on s'aperçoit que le dépôt se mêle avec la liqueur. Cette manière d'opérer exige une certaine adresse, et cause une perte notable quand on en a beaucoup à transvaser. Le mouvement qu'occasionne dans la liqueur chaque bulle d'air qui s'introduit dans la bouteille, à mesure que le vin s'écoule, déplace le dépôt, qui ne tarde pas à se mêler avec le liquide et en altère la transparence.

On a imaginé d'employer pour cette opération de petits siphons en verre ou en fer blanc; mais ces instruments présentent encore de plus grands inconvénients. Pour en faire usage, il faut que la bouteille soit debout; on est donc obligé de prévoir quelques jours d'avance le nombre de bouteilles dont on aura besoin, et de les relever afin de donner au dépôt le temps de se précipiter. On sait que, lorsque les bouteilles restent un certain temps dans cette position, le vin se couvre de fleurs et finit par tourner à l'aigre : ce qui indique que quelques jours suffisent pour qu'il éprouve un commencement d'altération.

Un autre inconvénient des siphons est d'occasionner beaucoup de déchet. Ces instruments, par l'action qui leur est propre, n'enlèvent que les parties du liquide placées sous l'orifice de la branche plongeante. Le dépôt tombé au fond du vase se trouve naturellement dans la direction du siphon, qui l'aspire lorsqu'il en est encore éloigné de quinze à vingt millimètres, tandis qu'il laisse la liqueur claire qui surmonte et entoure son orifice.

En Angleterre, on emploie de petits entonnoirs garnis de tamis de crêpe ou de gaze qui retiennent les parties les plus

grossières du dépôt; mais le reste passe et trouble la liqueur. On a essayé aussi de filtrer les vins troubles: on les obtient parfaitement clairs; mais leur passage à travers le filtre les fatigue et les affaiblit.

M. A. Jullien a longtemps employé les deux premières méthodes; mais les pertes énormes qu'il essuyait sur quantité de vins précieux, le portèrent à en chercher une plus sûre et moins dispendieuse. Après de nombreux essais, il est parvenu à construire la *cannelle aérifère*, dont nous donnerons, ci-après, la description et l'usage.

Nous avons conseillé, page 122, de passer du vin ou de l'esprit-de-vin dans les bouteilles qu'on veut remplir, afin d'enlever l'humidité qui reste attachée aux parois. Cette précaution est encore plus nécessaire lorsqu'on transvase des vins fins et surtout des vins étrangers, qui sont depuis longtemps en bouteilles.

La manutention des vins rouges et des vins blancs non mousseux est connue, et nous croyons en avoir dit assez sur ce sujet pour être compris du lecteur; mais il est une qualité de vin qui exige des soins particuliers et très-multipliés pour conserver leur agrément: ce sont les vins de Champagne Nous leur avons consacré un chapitre, et avons profité, pour cet objet, des instructions très-détaillées que nous a données un des premiers négociants de ce pays.

CHAPITRE XXI.

DES VINS DE CHAMPAGNE.

Dans la *Topographie de tous les vignobles connus*, pag. 22, M. A. Jullien a indiqué les procédés que l'on suit en Champagne pour la préparation du vin blanc et du vin rosé mousseux: nous nous contenterons d'indiquer ici les soins qu'il convient de leur prodiguer pour conserver leur qualité, leur transparence, et les moyens à employer pour rétablir ceux qui sont altérés.

Les vins rouges de ce pays, et les vins blancs qui ne sont pas destinés à mousser, se gouvernent en pièce, s'éclaircissent et se mettent en bouteilles comme les autres vins de France; mais les vins mousseux exigent des soins pour lesquels on trouverait difficilement des bons ouvriers hors de ces vignobles. Pendant les premières années, il s'y forme des dépôts plus ou moins volumineux, dont il faut les séparer, non-seulement au moment de les expédier, mais à plusieurs reprises avant de les vendre. Ces dépôts varient dans leur forme et leur densité : c'est pourquoi l'on emploie des moyens différents pour obtenir des vins parfaitement limpides. Nous allons transcrire ici l'instruction que MM. Moët et Compagnie, d'Epernay, adressent à leurs commettants en leur envoyant des vins.

A la réception des vins de Champagne, les bouteilles doivent être déballées et couchées dans les meilleures caves, froides sans être privées d'air, sur des lattes ou dans du sable.

« Le vin de Champagne mousseux perd sa mousse, si on laisse les bouteilles debout, seulement pendant vingt-quatre heures.

» Il est indispensable si on ne les déballe pas aussitôt l'arrivée, de placer les caisses ou paniers de manière que les lettres et la marque se trouvent dans leur sens naturel : dans cette position, toutes les bouteilles se trouvent être couchées.

» Le vin de *Sillery*, peu connu dans certaines contrées, est sans douceur, sec, fort, entièrement non mousseux, ayant quelque analogie avec le vin du Rhin; il est stomachique. On le boit en mangeant des viandes rôties, et toujours frappé de glace.

» Il arrive quelquefois que le transport, de mauvaises caves, ou une disposition particulière à tous les vins de Champagne, occasionnent au vin de Sillery une fermentation qui le dénature : il faut, dans ce cas, placer les bouteilles de-

bout pendant quelques jours, avant de le boire, les déboucher en les mettant à la glace, où on devra les laisser pendant une heure au moins. Avec ces précautions, il perd sa fermentation, et reprend son goût et sa qualité primitive.

» Le vin *crémant d'Ay*, généralement estimé, est moins pétillant, et a plus de corps que le vin mousseux.

» Les meilleurs vins blancs de Champagne se faisant avec le raisin noir, une plus grande maturité, dans les années chaudes, leur donne une légère nuance de rose, qui, bien loin de leur nuire, est une preuve d'excellente qualité.

§ 1. Des dépôts et des maladies des vins de Champagne.

Il serait difficile d'indiquer toutes les causes des maladies auxquelles les vins de Champagne sont sujets. Les parties sucrées qui abondent dans ces vins les disposent à former des dépôts gras, et les variations de la température concourent particulièrement à leur développement. Pendant l'été, la fermentation est plus forte ; elle se ralentit pendant les temps froids. Des vins mousseux perdent quelquefois tout-à-fait la mousse ; mais alors ils gagnent en qualité tandis que les vins non mousseux qui acquièrent une fermentation tardive, perdent leur agrément et leur douceur : en devenant mousseux ils contractent un goût sec et piquant.

Lorsque le vin mousse très-fort, le dépôt est sec, en forme de cristaux écailleux et brillants. Ce dépôt, comme il est dit page 185, n'est autre chose que le tartre, qui se cristallise naturellement ; il n'altère pas le goût de la liqueur, et se précipite au fond du vase aussitôt qu'on cesse de l'agiter. Il dénote que le vin est en parfaite maturité et d'une qualité supérieure. Les dépôts blancs ou jaunâtres sont les plus dangereux : au moindre mouvement, ils se répandent dans le vin, soit en flocons, soit en masses épaisses, et plus souvent en filandres grasses, qui traversent le liquide en tout

sens. La présence de ces dépôts annonce que le vin est gras : il file comme de l'huile, et a perdu sa mousse et son agrément.

Les grandes chaleurs et les gelées sont également contraires aux vins de Champagne ; les caves peu profondes, et celles qui manquent d'air, contribuent à leur altération : celles de la Champagne sont creusées à une grande profondeur sous les coteaux ; quelques-unes sont taillées dans la craie, qui forme des voûtes naturelles très-solides ; elles sont vastes ; des ouvertures pratiquées de distance en distance y entretiennent un courant d'air convenable, et qu'on peut augmenter ou diminuer selon la saison.

Plus les vins de Champagne sont vieux, et moins ils sont exposés à être atteints par des maladies. Ceux d'une bonne année et des premiers coteaux peuvent durer vingt à vingt-cinq ans : on en a vu conserver encore de la qualité après cinquante ans. Nous avons dit plus haut que les parties sucrées qui abondent dans ces vins contribuent à les faire tourner à la graisse. Ce qui confirme cette assertion, c'est que les vins de Sillery et la *tisane*, qui sont dénués de liqueur, n'éprouvent pas cette maladie : les vins mousseux secs, vifs et peu liquoreux y sont moins sujets que ceux qui sont très-doux. Mais ceux de première qualité et des meilleures récoltes sont plus susceptibles de l'influence des mauvaises caves et de l'intempérie des saisons, parce qu'ils contiennent plus de parties sucrées. Nous citerons pour exemple, les vins de 1802, qui ont presque tous déposé et tourné à la graisse pendant les premières années, et qui non-seulement se sont guéris d'eux-mêmes, mais encore ont acquis une qualité supérieure à tous ceux qu'on a récoltés depuis vingt ans. Ceux de 1825, qui s'annoncent comme devant être encore supérieurs à ceux de 1802, formeront aussi des dépôts ; ils tourneront à la graisse ; mais ils se rétabliront en les laissant reposer plus ou moins longtemps, et ils deviendront parfaits.

§ 2. Moyens de prévenir les dépôts et les maladies des vins de Champagne.

Pour prévenir ces accidents, il faut, aussitôt que l'on reçoit des vins, les déballer et ranger les bouteilles dans une bonne cave : une fois placées, il ne faut plus les déranger que lorsqu'on veut boire le vin ; car chacune de celles que l'on déplace, ne fût-ce que pour la regarder, est sujette à former quelque temps après un dépôt plus volumineux que celui des bouteilles qu'on n'a pas dérangées, surtout aux trois époques de la pousse de la vigne, de sa floraison et de la maturité du raisin. Quelque limpide que paraisse le vin, il est toujours chargé de particules imperceptibles qui tendent à se précipiter. Quand on agite la bouteille, on dérange cette opération de la nature; les particules déjà précipitées se mêlent de nouveau dans la liqueur, et, en la traversant, elles se combinent avec les parties du vin qui sont disposées à s'en séparer, et les entraînent au fond de la bouteille.

Une négligence qui contribue souvent à l'altération des vins en bouteilles, c'est que les personnes qui en reçoivent de grandes quantités destinées à être vendues par paniers, ainsi que les maisons de roulage et de commission dans lesquelles ils séjournent quelquefois longtemps avant d'être réexpédiés, font ranger les paniers et les caisses dans des magasins alternativement exposés au froid et à la chaleur. Souvent même on néglige de les placer dans leur sens, c'est-à-dire, le couvercle en dessus ; on met ce dernier sur le côté, de manière que la moitié des bouteilles se trouve renversée sur le bouchon, et l'autre moitié debout. Les premières ne s'altèrent pas, mais le dépôt se fixe dans le col des bouteilles, et se mêle avec le vin sitôt qu'on les débouche. Le bouchon des autres, n'étant plus humecté, cesse de bien boucher : alors le vin s'altère et perd sa mousse.

§ 3. Moyens de rétablir les vins de Champagne tournés à la graisse.

M. Herpin, membre de la société d'agriculture, sciences et arts, du département de la Marne, a publié, en 1818, un excellent mémoire sur la graisse des vins, dans lequel il établit que cette maladie provient du principe végéto-animal, qui n'a pas été suffisamment décomposé par la fermentation, et de ce que ce principe n'a pas trouvé assez d'acide tartrique pour le maintenir en dissolution dans le vin. Il conclut de ce fait que, pour rétablir le vin tourné à la graisse, il est nécessaire de lui faire subir une nouvelle fermentation et de lui donner l'acide qui lui manque. Voici le procédé qu'il indique comme remplissant ces conditions.

Pour une pièce contenant deux cents litres, prenez environ trois litres de vin gras ou de tout autre de même couleur; faites-le chauffer jusqu'à ébullition, et mettez-y depuis cent vingt-cinq jusqu'à deux cent cinquante grammes de crème de tartre bien pure, suivant le degré de l'altération du vin; ajoutez-y la même quantité de sucre brut. Lorsque le tout sera bien dissous, jetez ce mélange tout chaud dans le tonneau qui contient le vin gras. Remettez le bondon, qu'il faut assujettir avec une cheville, et agitez le tonneau en tout sens pendant cinq ou six minutes, en ayant soin de pratiquer un trou de foret à côté de la bonde, et de le fermer avec un fausset, que l'on retire pour donner issue au gaz, quand on s'aperçoit que le vin presse très-fort contre le fond du tonneau, et que l'on remet ensuite. Après un ou deux jours de repos, collez le vin à la manière ordinaire; mais, au lieu d'agiter la liqueur à bonde ouverte, assujettissez le bondon et remuez le tonneau comme ci-dessus. Au bout de quatre ou cinq jours, le vin sera clair, sec, limpide, et aura acquis de la qualité; il ne sera plus sujet à devenir gras. Si l'on avait de la lie fraîche d'un bon vin, il serait très-bon de

la mettre dans le vin gras avec la crème de tartre, dont on diminuerait alors la dose.

Les vins en bouteilles qui tournent à la graisse se rétablissent d'eux-mêmes : il suffit de les attendre, sans les déranger, jusqu'à ce que le dépôt prenne une teinte brune et même tirant sur le noir, et de les transvaser ensuite avant de les boire. Cette maladie dure quelquefois fort longtemps ; il y a des vins qui se rétablissent après six mois ou un an d'attente ; mais il en est aussi qui restent gras pendant quatre et cinq ans.

On peut, comme nous l'avons dit, accélérer le rétablissement des vins gras en les transvasant. Si l'on est pressé d'en faire usage, on répète l'opération plusieurs fois de suite, en ayant soin de verser le vin d'une certaine hauteur, afin que, par son agitation, il se mêle une grande quantité d'air atmosphérique dans la liqueur. Lorsque le vin fait du bruit en tombant, il ne graisse plus et a repris une partie de sa qualité. On peut aussi rendre sec le vin qui file, en secouant fortement la bouteille ; mais celui dont on accélère le rétablissement par ces moyens n'est jamais aussi bon que celui qui se rétablit naturellement.

§ 4. Manière de séparer les vins de Champagne de leur dépôt.

La Champagne est, sans contredit, le pays où l'industrie a fait le plus de progrès en ce qui concerne la manipulation des vins en bouteilles. On les clarifie avec un soin extrême. Depuis la récolte jusqu'au printemps suivant, on colle et on soutire les vins blancs à plusieurs reprises : on ne les met en bouteilles que lorsqu'ils sont parfaitement limpides. Comme c'est dans la première année que ce liquide est le plus sujet à déposer, il est rare qu'on puisse l'expédier avant qu'il ait séjourné un an dans les bouteilles. Alors il a formé des dépôts dont on le dégage, soit en le transvasant, soit en

lui faisant subir une opération nommée *dégorgement*, suivant la nature du dépôt. Le vin sort parfaitement limpide de ces deux opérations; mais il est encore susceptible de déposer, et de contracter les maladies dont nous avons parlé.

En Champagne, on transvase la majeure partie des vins non mousseux qui déposent : les ouvriers chargés de cette opération la font avec beaucoup d'adresse; mais, indépendamment du haut prix de la main-d'œuvre, qui est en raison du talent de l'ouvrier, on n'obtient le vin bien clair qu'en en laissant une certaine quantité avec le dépôt. Ce résidu, qu'on nomme *bas-vin*, n'est pas entièrement perdu; mais sa valeur diminue de plus de moitié; souvent même il n'est employé que dans le vin que l'on donne aux ouvriers. De nombreuses expériences ont prouvé que l'usage des cannelles aérifères doubles décrites ci-après, économise les trois quarts du déchet que font les meilleurs ouvriers en opérant à leur manière.

Lorsque les vins se troublent dans les bouteilles, on en retire une petite portion et on les colle pour les transvaser ou les dégorger ensuite. Cette opération se pratique à l'aide d'une petite mesure contenant 1/200 de litre. La colle de poisson que l'on emploie à cet usage subit une préparation dont chaque maison garde le secret. La poudre n° 3 est parfaite pour cet usage, et plusieurs négociants l'ont adoptée. Lorsque le dépôt des vins mousseux est fixé à la paroi des bouteilles, on le détache avec la *brosse mécanique* (pl. 3, fig. 9) et on colle ensuite comme nous venons de l'indiquer.

Les vins dont le dépôt est tellement léger qu'il se mêle dans la liqueur, au moment où l'on déplace la bouteille, ne peuvent pas être transvasés parfaitement clairs. Les vins *grand mousseux* sont dans le même cas : lorsqu'on débouche la bouteille, le gaz se dilate avec une telle force, qu'il déplace le dépôt et le disperse dans tout le liquide. On obtient ces vins parfaitement limpides, par le moyen du *dégorgement*. Cette opération consiste à faire sortir le dépôt

de la bouteille sans la vider. Voici comme elle se pratique :

On tient la bouteille par le col, d'abord dans une position horizontale et au-dessus d'une lumière, afin de suivre de l'œil tous les mouvements du dépôt; on la fait osciller sur elle-même jusqu'à ce que le dépôt soit détaché et rassemblé en une seule masse au milieu de la cavité inférieure; on continue le même mouvement en élevant le fond de la bouteille pour rapprocher le dépôt du col ; ensuite on place cette bouteille dans l'un des trous d'une planche percée, de manière qu'elle conserve l'inclinaison qu'on lui a donnée en la faisant osciller. On en prend alors une seconde qu'on traite de la même manière : chaque ouvrier continue ordinairement cette opération sur cent bouteilles. Lorsque la planche est couverte, on reprend la première bouteille, on la fait osciller de nouveau en élevant davantage le fond, et on la remet sur la planche dans la même inclinaison que l'on vient de lui donner. Après avoir fait osciller de même les autres bouteilles, on les reprend pour les agiter encore. On manipule à plus ou moins de reprises, suivant l'état du vin ; mais, à la dernière manipulation, le dépôt doit être descendu dans le col de la bouteille, qu'on place tout-à-fait renversée sur la planche. On laisse reposer le vin pendant quelques jours jusqu'à ce que le dépôt soit bien réuni et fixé sur le bouchon. Prenant alors la bouteille, sans la retourner, on la tient de la main gauche par le col, en ayant soin que l'index soit posé sur le bouchon, dont il doit empêcher la sortie trop prompte, et de manière que le fond de la bouteille soit appuyé contre le dessous du bras. On casse de la main droite, à l'aide du crochet (pl. 2, fig. 11), la ficelle et le fil-de-fer; on retire ensuite le bouchon qui, ordinairement, fait peu de résistance, et souvent même sort tout seul, ce qu'on doit éviter. Aussitôt que le vin a chassé le dépôt, on retourne le plus lestement qu'il est possible, la bouteille, en la bouchant avec l'index de la main gauche, et on y met le bouchon, qu'on a eu soin d'essuyer pour en ôter la portion du dépôt qui peut y rester attachée.

Si le dépôt est très-léger et se mêle dans le liquide à la première oscillation qu'on fait éprouver à la bouteille, il faut laisser reposer le vin pendant vingt-quatre heures avant de le faire osciller une seconde fois ; autrement, lorsque la bouteille serait tout-à-fait renversée, une portion du dépôt se placerait sur la paroi inclinée qui précède le col, et on ne pourrait plus le faire tomber sur le bouchon.

Pour ne pas perdre le vin qui s'échappe avec le dépôt, on débouche la bouteille sur un vase assez large, et on le verse ensuite dans des bouteilles pour le laisser éclaircir et lui faire subir la même opération lorsque le dépôt s'est précipité ; mais ce vin perd beaucoup de sa qualité, et ne devient limpide qu'après avoir été dégorgé à plusieurs reprises.

Lorsque toutes les bouteilles sont *dégorgées*, on procède au remplissage. Cette opération, faite à l'ordinaire, occasionne un déchet considérable quand le vin est *grand-mousseux*. La mousse qui se forme à l'instant où l'on débouche la bouteille, en remplit le vide, et rejette au dehors la majeure partie du vin qu'on verse.

En adoptant les cannelles aérifères de M. A. Jullien, pour le service de ses caves, M. Moët, négociant à Epernay, lui fit connaître les pertes qu'il éprouvait sur le remplissage des vins mousseux, et l'invita à chercher un moyen qui pût les diminuer. M. A. Jullien résolut d'abord ce problème avec l'entonnoir aérifère double (pl. 2, fig. 9) ; depuis il lui substitua la *cannelle aérifère double* (pl. 3, fig. 1, 2 et 3), au moyen de laquelle on fait cette opération avec tant de facilité et si peu de déchet, que la plupart des négociants de la Champagne en ont adopté l'usage. Nous en donnerons la description avec la manière de l'employer, dans la troisième partie.

TROISIÈME PARTIE.

MANIPULATION DES VINS.

ARTICLE Ier.

REMPLISSAGE DES VINS EN TONNEAUX.

Le remplissage des tonneaux s'effectue au moyen du *broc* (pl. 1, fig. 1), et de l'entonnoir ordinaire, que tout le monde connaît, ou des entonnoirs aérifères (pl. 1, fig. 10, et pl. 2, fig. 8), de l'invention de M. *A. Jullien*, et dont nous allons donner la description.

§ 1. Grands entonnoirs aérifères pour remplir les tonneaux.

Ces entonnoirs sont les uns en fer-blanc et les autres en bois : les premiers, représentés (pl. 2, fig. 8) sont plus grands, mais de même forme que les entonnoirs ordinaires. La douille est garnie d'un bouchon conique en cuir *g*; le robinet est placé au bas de la douille, et laisse échapper le liquide par un orifice latéral *d*, qu'on ferme et ouvre au moyen d'un manche en fer *c*, qui monte dans l'intérieur et jusqu'en haut de l'entonnoir. Le tube aérifère prend naissance sous le bouchon en *a*, et se termine en haut de l'entonnoir en *b*. L'entonnoir en bois représenté (pl. 1, fig. 10), a la forme ordinaire de ces sortes de vases; ceux que l'on emploie à Paris ont communément 50 centimètres de longueur sur 40 de largeur, et 28 de profondeur : ils ont, comme ceux en fer-blanc, une douille garnie d'un bouchon conique *g*, un tube aérifère *i*, qui se termine en *n* sous la planche *o* dans l'intérieur de

l'entonnoir, et un manche *m* qui traverse la planche et sert à ouvrir ou fermer le robinet. La douille de cet entonnoir étant placée à l'une de ses extrémités, il ne peut être maintenu droit qu'autant que le côté opposé est soutenu. Les entonnoirs ordinaires, dont la douille entre tout entière dans la bonde, sont garnis de pieds en fer fixés aux deux côtés de la partie opposée à la douille; mais le bouchon conique de ceux que nous décrivons, étant susceptible d'entrer plus ou moins dans la bonde, suivant la largeur de celle-ci, il est nécessaire que la partie opposée puisse être maintenue à une hauteur proportionnelle. C'est pour remplir ce but que M. A. Jullien a imaginé les pieds mobiles *l*, *l*, qui s'allongent ou se raccourcissent à volonté au moyen de la vis *p*, que l'on fait mouvoir à l'aide de la clef *k*. Cet ajustage, augmentant le prix de l'entonnoir, il a fait faire le support B, qui le remplace. C'est, comme on le voit, un plan incliné que l'on introduit sous l'entonnoir par le côté le plus bas, et que l'on enfonce plus ou moins, suivant la hauteur à laquelle il convient qu'il soit élevé. Les entonnoirs en bois étant, par leur volume, embarrassants à transporter, les douilles aérifères sont disposées de manière à pouvoir être posées sur ceux de toute forme et de toute dimension, et même sur ceux qui ont déjà servi : elles se fixent de la même manière que les douilles ordinaires.

L'entonnoir en bois est celui que l'on emploie le plus généralement pour remplir les tonneaux, soit lorsqu'on tire le vin de la cuve, soit lorsqu'on soutire, parce que, plus solide, mieux assuré sur le tonneau, et plus grand que celui en fer-blanc, il assujettit l'ouvrier à moins de précautions. On conçoit aisément que, lorsqu'il est muni d'une douille aérifère et du bouchon conique qui ferme parfaitement la bonde, l'ouvrier le moins soigneux ne peut pas répandre une goutte de vin; car, sitôt que le tonneau est plein, la liqueur reste dans l'entonnoir, que l'on ferme pour le transporter plein sur le vase, dans lequel il convient de mettre ce qu'on a versé de

trop. Cet entonnoir est surtout commode lorsqu'on place les tonneaux sous le robinet de la cuve pour les remplir, ou que l'on soutire les vins qui sont *engerbés* (1). On n'est point obligé de suspendre l'écoulement à plusieurs reprises, pour s'assurer de la place qui reste à remplir, et éviter la perte d'une partie de la liqueur.

L'entonnoir en fer-blanc (pl. 2, fig. 8) sert de même que le précédent, pour les soutirages, mais plus ordinairement pour achever de remplir les tonneaux qui sont presque pleins. Il est surtout très-commode pour faire les remplissages de chaque mois dans les magasins, ou lorsqu'on reçoit des parties considérables de liquides, dont chaque pièce est en vidange de quelques litres. Il procure de l'économie sur la main-d'œuvre; car l'ouvrier, n'ayant pas à craindre de verser trop de liqueur, remplit son entonnoir; et pendant que le vin coule dans une pièce, il bondonne celle qui a été remplie auparavant; ensuite il ferme son entonnoir et le porte sur la pièce suivante. On conçoit aisément que cette opération ne présente aucune difficulté, et qu'elle garantit des pertes qu'occasionne très-souvent la négligence ou la maladresse des ouvriers.

Le bouchon conique des entonnoirs est disposé de manière à boucher les bondes, qui ont depuis 3 jusqu'à 6 centimètres de diamètre, ce qui renferme toutes les dimensions de celles des feuillettes et des pièces de Bourgogne, de Mâcon, de Beaune, de Champagne, de Bordeaux, etc.; mais les pièces à eau-de-vie, et celles à vin de quelques vignobles, ayant des bondes plus étroites, on a fait faire des douilles plus petites, dont le bouchon conique s'applique à des bondes depuis 25 jusqu'à 45 millimètres de diamètre. On peut aussi élargir les bouchons coniques à la dimension désirée, sans en augmenter le prix, tant que la dimension de l'entonnoir reste la même.

Le grand entonnoir aérifère en fer-blanc (pl. 2, fig. 8)

(1) Mis les uns sur les autres. (Voyez page 76.)

coûte 36 fr.; celui en bois (pl. 1, fig. 10), avec le support B, 40 fr.; le même avec pieds mobiles en fer 54 fr.; la douille aérifère prête à être posée sur des entonnoirs en bois de toutes formes coûte 30 fr.

§ 2. Entonnoir à douille horizontale pour remplir les tonneaux sur lesquels d'autres tonneaux sont engerbés.

Lorsque les tonneaux sont engerbés, on ne peut effectuer le remplissage de ceux qui occupent les rangs inférieurs qu'après avoir dérangé ceux qui sont dessus. Ce dérangement remêle la lie dans le vin et occasionne souvent son altération. L'entonnoir à douille horizontale (*c* pl. 3, fig. 5), évite cet inconvénient et donne la facilité de remplir tous les tonneaux sans en déranger aucun.

Cet entonnoir a pour douille une cannelle *ab*, de moyenne grosseur, sur le robinet de laquelle il est soudé, à la place de la clef. Le robinet est percé verticalement à l'endroit de sa jonction avec l'entonnoir, et n'a qu'un seul orifice latéral pour communiquer avec la cannelle. Il résulte de cette disposition que la liqueur versée dans l'entonnoir peut s'écouler à volonté par l'une des deux extrémités de la cannelle, ou rester dans l'entonnoir, suivant la position dans laquelle on met l'orifice latéral du robinet.

Pour faire usage de cet instrument, pratiquez dans le fond du tonneau, à six ou huit centimètres du jable supérieur, un orifice suffisant pour recevoir la cannelle-douille *b*, qui doit être placée de manière que la partie supérieure de l'entonnoir *c* se trouve plus élevée que le fond du tonneau. Pratiquez ensuite un trou de foret contre le jable et remplissez l'entonnoir. Tandis que la liqueur coule dans le tonneau, l'air, qui en occupe le vide sort par le trou de foret. Les dernières bulles de cet air entraînent avec elles quelques gouttes de vin, et produisent un sifflement qui annonce que le tonneau est plein. Bouchez alors le trou de foret avec un

fausset, et, après avoir retourné l'entonnoir pour qu'il achève de se vider dans le broc, par le bec *a* de la cannelle, rentrez l'entonnoir et fermez l'orifice qu'il occupait avec un bouchon. Quand on expédie les tonneaux qui ont été remplis de cette manière, on remplace le bouchon par une petite branche en bois. Les boutons *d* du robinet *e* de la cannelle indiquent la position dans laquelle on doit tourner l'entonnoir pour que le vin coule dans le tonneau, lorsqu'on veut faire couler la liqueur par le bec *a* de la cannelle, le bouton de l'entonnoir doit être tourné du côté du tonneau. Pour que l'entonnoir ne puisse pas se séparer de la cannelle, le noyau du robinet est garni d'une vis et d'une platine *f* fixée avec un écrou. Cet entonnoir en fer-blanc, avec cannelle en cuivre, coûte 9 francs (pl. 3, fig. 5).

Un autre entonnoir de même forme contient un tube aérifère qui se prolonge dans le tonneau jusque sous la bonde, et par lequel l'air qui occupe le vide sort à mesure que le vin entre. Cet entonnoir remplit son but plus complètement que le précédent; il coûte 21 fr. avec trois tubes de rechange, et la mèche nécessaire pour percer le tonneau.

ARTICLE II.

SOUTIRAGE DES VINS EN TONNEAUX.

§ 1. Soutirage ordinaire.

Le soutirage des vins en tonneaux s'effectue par la méthode ordinaire, au moyen de la cannelle (pl. 1, fig. 9) et du broc (pl. 1, fig. 11).

Il s'effectue encore au moyen du siphon (pl. 1, fig. 18). La branche *a-c* étant plongée dans la bonde du tonneau, on amorce l'appareil en appliquant le pouce sur l'orifice *a*, et en aspirant l'air par le tube *b-v*, sur l'embouchure *b* duquel on applique les lèvres.

Dans le Bordelais, où les vins de prix sont le plus répan-

dus, on emploie la cannelle droite (pl. 1, fig. 21), le boyau en cuir (fig. 22) et le soufflet (fig. 23). La cannelle s'applique à l'orifice v (fig. 26) du tonneau à soutirer, et le soufflet à la bonde x. Le boyau en cuir sert à établir la communication entre la cannelle et la bonde de la pièce à remplir. Par ce moyen, on ne perd pas la moindre quantité du bouquet du vin, auquel le contact de l'air est toujours nuisible.

On pourrait éviter l'emploi du soufflet en mettant la pièce à soutirer au-dessus de la pièce à remplir; mais cela n'est pas toujours praticable.

§ 2. Cannelle aérifère pour vider les tonneaux par portions successives, par A. Jullien.

Les marchand de vin en détail, les marchands d'eau-de-vie et de liqueurs en demi-gros ou en détail, et les personnes qui ne mettent pas en bouteilles les vins destinés à leur consommation journalière, conservent ces liquides dans des tonneaux qui sont presque toujours en vidange. Chaque fois qu'ils en tirent une portion, ils sont obligés de retirer le fausset qui ferme l'orifice pratiqué près de la bonde pour donner entrée à l'air, et de refermer cet orifice quand ils cessent de tirer. S'ils négligent de remettre le fausset, le vin perd de sa qualité et finit par tourner à l'aigre; l'eau-de-vie perd de son degré de spirituosité, et les liqueurs leur parfum. La cannelle aérifère que nous allons décrire, évite ces inconvénients, et dispense d'ôter et de remettre le fausset chaque fois qu'on tire du tonneau une portion de son contenu, et le vase est constamment bien fermé comme on va le voir.

La cannelle $a\ b\ c$ (pl. 3, fig. 7), est de forme ordinaire, si ce n'est que le boisseau d, et le boyau du robinet k, sont percés de deux orifices dont l'un sert à l'écoulement du liquide, et le second, qui lui est superposé, correspond au tube e, f, g, c, h, par lequel l'air s'introduit dans le tonneau pour y remplacer le liquide. D'où il résulte qu'il suffit d'ou-

vrir le robinet *k* pour que l'écoulement ait lieu, et de le fermer pour que toute communication avec l'air extérieur soit supprimée. Pour faire usage de cette cannelle, on perce le tonneau comme à l'ordinaire; l'on présente ensuite la cannelle dans cet orifice, pour marquer l'endroit où il faut percer le trou qui doit recevoir le tube dans la partie supérieure du fond. On place ensuite l'instrument sur ces deux orifices, et on l'enfonce en frappant alternativement avec un petit maillet en bois, sur le bec de la cannelle et sur la partie de la douille du tube, afin de les bien assurer.

Tout étant ainsi disposé, il est évident qu'en ouvrant le robinet *k*, le liquide coule par la cannelle, tandis que l'air extérieur va le remplacer dans le tonneau par le tube *e*, *f*, *c*, *h*, et qu'en fermant ce robinet, la pression de l'air cesse en même temps que l'écoulement de la liqueur.

L'on voit (fig. 8) que la partie supérieure *c* du tube aérifère, monte au-dessus du jable du tonneau; il n'est pas indispensable que cela soit ainsi, et l'écoulement aurait également lieu s'il restait au-dessous; seulement, quand cette partie est élevée, l'air ayant moins de liqueur à traverser pour monter à la surface, il y produit moins d'agitation.

Le tube *g i* monte en *c* pour redescendre en *h*, parce que s'il était coudé au niveau de *i*, lorsque, la cannelle étant fermée, la liqueur serait baissée au niveau de l'orifice *h*, elle pourrait s'introduire dans le tube et suspendre l'écoulement; tandis qu'au moyen de cet exhaussement, elle ne peut pas refouler la colonne d'air qui occupe la partie *h*, *c*, pour descendre dans le tube.

Ces cannelles ne conviennent pas pour soutirer des liqueurs contenues dans des tonneaux que l'on veut vider tout de suite; mais elles présentent de grands avantages aux personnes qui ne tirent à la fois que de petites quantités, et à des époques plus ou moins éloignées.

Ces cannelles ne pouvant pas être disposées pour servir également sur de très-grands tonneaux et sur de très-petits, nous invitons les personnes qui en désirent, à indiquer à

peu près le diamètre du fond de leurs tonneaux. Si l'on voulait employer alternativement la même cannelle sur des tonneaux de différentes dimensions, il faudrait les demander pour le plus petit. Ces cannelles coûtent 15 francs.

§ 3. Nouvelle trompe ou syphon pour transvaser les vins et les eaux-de-vie d'une barrique dans une autre, par M. Julia de Fontenelle.

Ceux qui font le commerce des vins emploient, pour les transvaser d'une barrique dans une autre, un gros syphon, connu sous le nom de trompe, qui est très-difficile à amorcer, attendu qu'étant obligé de faire le vide par la succion, la longueur et le diamètre de ces syphons ont une capacité trop grande pour que tous les ouvriers soient propres à en soutirer tout l'air, et par suite, à les amorcer. Nous devons ajouter qu'il arrive parfois à ces mêmes ouvriers des accidents plus ou moins graves; quelques-uns en voulant faire le vide, tombent comme asphyxiés par les vapeurs alcooliques. C'est pour y remédier que M. Julia de Fontenelle a inventé la trompe suivante; elle se compose de deux tubes en cuivre A, B (fig. 12, pl. 3) réunis à leur partie supérieure, et décrivant un quart de cercle. Le tube B doit être un peu plus long et soudé à une boule C, dont la capacité doit être plus grande que celle du tube A, qui y est également soudé. A la partie où les deux tubes sont en cercle, se trouve un robinet en cuivre D.

Lorsqu'on veut transvaser une barrique de vin dans une autre, on ferme le robinet D, et l'on remplit la partie du syphon B, en tournant son extrémité inférieure en l'air et y versant la quantité de vin nécessaire. On le bouche alors avec un bouchon de liége, et l'on place le bout de la trompe A dans la barrique pleine. Cela fait, on ouvre le robinet D, et l'on tire le bouchon de la branche B, aussitôt l'écoulement de la liqueur s'établit et continue jusqu'à la fin.

La raison en est simple, dès qu'on tire le bouchon, il en

résulte que la liqueur commençant à s'écouler, il se forme un vide en *a*, dès-lors le vin de la barrique doit s'y élever et s'écouler par la branche B. Il est aisé de voir que la liqueur de cette extrémité est alimentée par la boule C, qui, après avoir reçu celle de la partie *a*, reçoit successivement l'air de la branche A. Bientôt après, la liqueur qui s'élève dans cette partie, chassant ce même air, et ayant dépassé le point *a*, il doit s'ensuivre que la colonne de la branche B étant beaucoup plus pesante que celle A, il ne doit plus y avoir d'interruption dans l'élévation ni l'écoulement du vin.

ARTICLE III.

COLLAGE DES VINS EN PIÈCES.

§ 1. Manière d'employer les poudres de A. Jullien au collage des vins.

Pour coller une pièce de deux cent dix à deux cent trente litres avec les poudres nos 1 et 2, remplissez la petite mesure rase, sans fouler la poudre ; n'en mettez que la moitié pour une demi-pièce, et les deux tiers pour une feuillette de cent trente à cent quarante litres. Ces divisions sont marquées sur la mesure par des points visibles en dehors et en dedans. Lorsque la poudre est en petits paquets, il est aisé de partager la dose d'une pièce en deux parties pour coller des demi-pièces, et celle d'une feuillette pour coller des quarts de muid de soixante à soixante-dix litres. La dose des poudres no 3, 4 et 5, se fixe avec la même mesure, qui contient douze grammes des deux premières, et 10 grammes de celles no 5, ou avec une grande mesure qui contient cinquante grammes des poudres nos 3 et 4.

Ces poudres se dissolvent dans l'eau froide ; mais il faut avoir soin de les bien délayer, et d'éviter qu'elles ne se mettent en grumeaux qui, flottant à la surface du vin, ne s'y mêleraient pas, et retiendraient autour d'eux des particules

de lie qui y resteraient suspendues. Pour éviter cet inconvénient, délayez d'abord la poudre avec un peu d'eau, comme on délaie la farine pour faire une sauce blanche : ajoutez-y ensuite environ un demi-litre d'eau, agitez bien et versez ce mélange dans le tonneau ; agitez le vin comme il est d'usage, remplissez et bouchez.

On peut, sans inconvénient, délayer la poudre plusieurs heures avant de coller le vin ; on peut aussi en délayer à la fois pour un grand nombre de pièces ; mais on doit avoir soin de mesurer l'eau que l'on emploie, afin d'en mettre une égale quantité dans chaque tonneau. Il faut aussi remuer la colle chaque fois que l'on en prend, afin que ce qui reste au fond du vase n'en soit pas plus chargé que le dessus.

Il est inutile de soutirer, avant de les coller une seconde fois, les vins dans lesquels on n'a pas mis d'abord une assez forte dose de poudre, attendu que la lie qu'on remêle dans la liqueur n'étant plus susceptible de s'y dissoudre, se précipite de nouveau, et contribue à accélérer la clarification. Quand cet accident arrive à des vins collés avec les blancs d'œufs ou avec la colle de poisson, il ne faut pas manquer de les soutirer avant de les coller une seconde fois.

§ 2. Manière de coller les vins rouges avec les blancs d'œufs.

Pour coller une pièce de vin rouge, contenant deux cent dix à deux cent trente litres, il faut en retirer huit ou dix litres de liqueur, mêler ensuite les blancs de quatre œufs frais avec un demi-litre de ce vin ou d'eau, et battre bien le tout au moyen d'un fouet composé de quelques brins d'osier ou de balai. La colle étant préparée, on introduit dans la pièce, par la bonde, un *bâton fendu* (pl. 1, fig. 1), ou le *fouet* (fig. 2), et l'on agite le liquide en lui donnant un mouvement circulaire ; puis on retire le bâton, on verse la colle au moyen d'un entonnoir, et on rince le vase qui la contenait, avec un peu de vin, pour enlever le blanc d'œuf qui

s'est attaché aux parois. Après avoir versé ce vin, on enfonce de nouveau le bâton fendu, et l'on agite le liquide en tout sens pendant une ou deux minutes. Cette opération achevée, on remplit la pièce, en ayant soin de frapper autour de la bonde pour faire tomber la mousse et chasser au dehors les bulles d'air qui peuvent rester dans le tonneau ; ensuite l'on replace le bondon garni d'une nouvelle toile ou bande de papier. Après quatre à cinq jours de repos, le vin est éclairci. Mais quand on veut le conserver longtemps en bouteilles, sans qu'il dépose, il est à propos de le laisser reposer pendant douze ou quinze jours.

Trois blancs d'œufs suffisent pour coller une feuillette de cent soixante litres ou une demi-pièce de cent vingt.

Beaucoup de personnes ont l'habitude de battre les blancs d'œufs dans de l'eau de puits ou de source, comme étant plus pesante que l'eau de rivière. Nous avons souvent employé ce moyen, surtout pour les vins ordinaires, et nous n'y avons reconnu aucun inconvénient. On ajoute quelquefois à la colle une poignée de sel marin : nous en avons fait usage avec succès sur des vins nouveaux difficiles à clarifier; mais nous ne conseillons pas d'en mettre quand on colle des vins vieux.

Lorsque les vins sont très-colorés, on met six blancs d'œufs par pièce au lieu de quatre. A Bordeaux, l'on en met jusqu'à douze par barrique (pièce). Lorsque la clarification n'a pas lieu après un premier collage, il est indispensable de soutirer le vin avant de le coller une seconde fois (1).

§ 3. Préparation de la colle de poisson pour coller les vins blancs.

Pour faire trois litres de colle, prenez huit grammes de colle de poisson la plus blanche et la plus transparente; bat-

(1) Un vin qui n'a pu être collé par le blanc d'œuf ne le sera certainement pas mieux en opérant une seconde fois de la même manière. Tout le blanc d'œuf qui y aura été mis y restera en dissolution ou en suspension : il faut faire usage de la poudre No 4, pour remédier à cet inconvénient et pour coller ce vin.

tez-la bien avec un marteau sur une bûche placée debout, ou sur un billot bien propre, afin de pouvoir l'effeuiller plus facilement. Déchirez ces feuilles en morceaux le plus petits possible, pour qu'ils se délaient plus promptement; mettez-les dans un vase de faïence ou de terre vernissée, avec environ un décilitre de vin blanc, de manière qu'ils baignent dans le liquide. Au bout de sept à huit heures, la colle ayant absorbé le vin, on en remet une pareille quantité. Après vingt-quatre heures d'infusion, la colle est suffisamment détrempée et forme une gelée. Il faut alors y ajouter trois décilitres d'eau tiède, la bien pétrir dans ses mains, afin d'écraser les petits morceaux qui ne sont pas entièrement délayés; on la passe ensuite dans un linge propre, en ayant soin de bien presser pour en séparer la liqueur. On reprend cette colle sur le linge et on la bat avec quelques brins de balai pendant environ un quart d'heure, en y ajoutant à mesure du vin blanc jusqu'à la concurrence de trois litres. Lorsqu'elle est refroidie, on la met dans des bouteilles que l'on a soin de bien boucher, et qu'on place à la cave pour s'en servir au besoin. Cette colle se conserve plusieurs mois sans s'altérer. Si le vin blanc qu'on a employé est faible, on peut y ajouter un décilitre d'eau-de-vie.

La colle de poisson peut aussi être préparée avec de l'eau seule; mais, dans ce cas, il faut s'en servir promptement, car elle ne tarderait pas à se corrompre, surtout dans les temps chauds.

Pour coller une pièce de vin blanc contenant deux cent quarante à deux cent soixante litres, après avoir retiré six à sept litres de vin, prenez un litre de colle de poisson préparée comme nous venons de le dire; versez-la dans un vase de triple contenance avec un litre de vin que vous avez retiré, et battez bien le tout avec un fouet; introduisez un bâton fendu dans la pièce et agitez le liquide; versez la colle et agitez de nouveau pendant deux ou trois minutes; remplissez le tonneau et bouchez-le, comme nous l'avons indiqué.

Quelques personnes sont dans l'usage de ne pas appuyer la bonde, ou de pratiquer un trou de foret à côté, et de ne fermer cet orifice que vingt-quatre heures après l'opération du collage. Nous croyons cette méthode vicieuse; le contact de l'air peut mettre la liqueur en fermentation, et alors elle ne s'éclaircit que quand cette fermentation est apaisée. La colle tombe au fond du tonneau par suite de la pesanteur qu'elle acquiert en se contractant dans la liqueur par l'action du ferment, et entraîne avec elle les molécules de lie qui y sont suspendues. Son poids ne peut pas être augmenté par le contact de l'air; elle n'en a donc pas besoin pour se précipiter. Cependant, lorsqu'on colle les vins nouveaux qui fermentent encore, l'orifice pratiqué sur la pièce peut servir à donner issue au gaz acide carbonique qui se dégage avec force pendant cette fermentation. Mais, quand on veut éclaircir des vins vieux qui ne fermentent plus et qu'on tient depuis longtemps fermés, que peut produire le contact de l'air sur ce liquide, si ce n'est le développement des principes de fermentation qui existent dans tous les vins? La preuve que nous pouvons en donner, c'est que, si au lieu de laisser la bonde ou le trou de foret ouverts pendant vingt-quatre heures seulement, on les laissait plus longtemps, la surface du liquide se couvrirait de fleurs, et le vin finirait par tourner à l'aigre ou à l'évent. La première de ces altérations est la suite de la fermentation, et la seconde, de l'évaporation des parties spiritueuses. Par conséquent, si le vin est détérioré au bout de huit ou quinze jours, suivant la température, le principe de cette détérioration peut commencer à se développer plus ou moins sensiblement dans vingt-quatre heures. Maupin recommande de bien boucher les vins de France, et de laisser ouverts ceux d'Espagne.

Les vins muscats de Lunel et de Frontignan, ceux de Malaga, et les autres vins de liqueur, peuvent être collés avec la colle de poisson; mais ces vins s'éclaircissent plus difficilement que les vins secs, et l'on est souvent obligé de les soutirer pour les coller une seconde fois.

Lorsque le vin est gras, on ajoute à la colle de la crème de tartre réduite en poudre très-fine, qu'on fait dissoudre en même temps. Si le vin est très-gras, on en met seize grammes : huit grammes suffisent, s'il ne fait que commencer à filer. *Voyez* ce que nous avons dit de la poudre n° 3.

§ 4. Manière de clarifier les vins qui proviennent d'années froides, et sur lesquels les procédés ordinaires ne produisent aucun effet.

Lorsque l'été est pluvieux et froid, le raisin mûrit difficilement; souvent une partie de la grappe se pourrit avant que le reste soit mûr. Si par surcroît de malheur, il pleut pendant les vendanges, le vin qu'on obtient est sans force et fermente très-peu dans la cuve. Cette liqueur, dénuée de parties spiritueuses, se corrompt aisément et ne s'éclaircit pas, même après avoir été collée et soutirée à plusieurs reprises. Le mélange de quelques litres d'eau-de-vie ou d'esprit-de-vin, ou d'une certaine quantité de bon vin des années précédentes peut corriger ce vice; mais il faut en mettre beaucoup pour obtenir un résultat satisfaisant. Nous allons indiquer un moyen dont nous n'avons pas eu occasion de faire usage, mais qu'un homme expérimenté nous a communiqué, en nous assurant l'avoir employé avec succès

Lorqu'un vin ne s'éclaircit pas, par les motifs que nous venons d'énoncer, on retire quarante ou cinquante litres d'une pièce de deux cent soixante litres; on en fait chauffer jusqu'à ébullition trente ou quarante litres qu'on verse toutes bouillantes sur la pièce dont on les a tirées; on colle en même temps et on agite la liqueur comme ci-dessus. Il ne faut remplir la pièce que jusqu'à cinq centimètres de son orifice, et poser le bondon sur la bonde sans le frapper. Le vin ne tarde pas à fermenter, et quelques jours après il s'éclaircit parfaitement. Cette opération ayant pour but d'achever de convertir en alcool les parties sucrées qui restent dans la li-

queur, et ces parties étant ordinairement en très-faible proportion dans les vins qui proviennent d'années froides, tandis que le principe fermentatif y est abondant, nous pensons qu'il serait à propos de faire dissoudre dans le vin que l'on fait bouillir, de trois à six kilogr. de cassonade brute ou mieux encore de glucose pour chaque pièce. La fermentation serait plus active, le vin y gagnerait du spiritueux et serait plus susceptible de conservation.

Si l'on avait un grand nombre de pièces de vin à traiter de cette manière, on pourrait abréger l'opération en se contentant d'élever la température du cellier à un degré de chaleur suffisant pour déterminer la fermentation, et d'ajouter un peu d'alcool. Ce procédé est employé en Allemagne dans les années froides.

Les vins blancs ne fermentent pas en cuve; mais ils doivent fermenter dans les tonneaux. Lorsqu'ils ne s'éclaircissent pas par les causes indiquées ci-dessus, on emploie le même moyen.

§ 5. Manière de clarifier les vins blancs bourrus.

On nomme *vin bourru* celui qui sort du pressoir ou de la cuve, et dont la grosse lie est mêlée dans la liqueur. Les vins blancs n'ayant pas fermenté en cuve, conservent assez longtemps un goût sucré très-agréable, et, quoique troubles, il s'en fait une assez grande consommation sous le nom de *vin doux;* cependant la lie, mêlée dans la liqueur, lui donne une couleur désagréable et un goût pâteux; il s'en consommerait beaucoup plus, si l'on prenait la peine de les éclaircir. Nous allons indiquer une méthode qui nous a parfaitement réussi.

Après avoir mis la pièce sur chantier de manière à pouvoir la soutirer facilement, on perce le fond en trois endroits différents et on y place trois cannelles; savoir : l'une en bas comme à l'ordinaire, la seconde au tiers de la hauteur du

fond, contre la barre, et la troisième au-dessus de la barre ; puis on fait, à la même hauteur, à côté des cannelles, autant de trous de foret que l'on bouche avec des faussets. Après avoir retiré huit ou dix litres de vin, on colle comme à l'ordinaire, avec un litre de colle de poisson battue dans la même quantité de vin (1) : on agite la liqueur avec un bâton fendu, et on laisse reposer sans mettre le bondon. Au bout d'un quart d'heure de repos, on ouvre le fausset le plus élevé : si le vin ne vient pas clair, on le ferme, et on répète cette opération de minute en minute. Dès que le vin sort clair, on ouvre la cannelle supérieure et on laisse couler dans les brocs, en ayant soin de les changer sans fermer la cannelle. Les brocs doivent être vidés à mesure dans une pièce fortement imprégnée de mèche soufrée. Lorsque la première cannelle a cessé de couler, on ouvre le fausset qui est près de celle du milieu. Si le vin sort clair, on le tire comme nous venons de l'indiquer, et on fait de même pour celle du bas. Ce vin ne sera pas limpide, mais on l'aura dégagé de sa grosse lie : en le collant de nouveau avec la poudre n° 2 et à double dose, il s'éclaircira parfaitement en trente-six heures, surtout s'il fait un temps sec.

Il est à observer qu'il faut saisir le moment où le vin vient clair pour ouvrir la cannelle ; car, si on le laissait reposer trop longtemps, la lie remonterait dans la liqueur pour ne retomber qu'après que la fermentation serait apaisée. Quelquefois même elle y reste suspendue pendant plusieurs mois. Il faudrait alors le soutirer et le coller avec 50 ou 100 grammes de poudre n° 3 par pièce. Si l'on veut conserver ce vin doux pendant un certain temps, il faut le *muter* en totalité ou en partie, comme nous l'avons indiqué dans la seconde partie. On peut aussi clarifier du vin bourru en le

(1) Nous sommes fondés à croire que 20 grammes de la poudre numéro 2, ou 50 grammes de celle du numéro 3 agiraient aussi bien que la colle du poisson, et seraient moins sujets à remonter dans le vin clarifié ; mais n'ayant pas eu occasion de les employer pour cette opération, nous ne pouvons pas en garantir l'effet.

faisant bouillir, après y avoir ajouté du blanc d'œuf battu avec un peu d'eau; mais ce moyen, qui ne peut être employé que sur une petite quantité, change la nature du vin, et n'est bon à mettre en pratique que pour faire une espèce de ratafia.

ARTICLE IV.

TIRAGE EN BOUTEILLES.

§ 1. Des bouteilles.

Le choix des bouteilles n'est pas indifférent : celles qui sont mal cuites ou d'une mauvaise composition altèrent le vin. Il est donc prudent de préférer celles qui proviennent de manufactures en réputation. Il faut aussi les choisir de même forme et dimension; elles se rangent beaucoup mieux, et sont moins sujettes à se casser dans la pile. Les bouteilles qui ont servi sont susceptibles de prendre un mauvais goût à la cave, surtout lorsqu'elles y séjournent debout. Ce n'est qu'avec peine qu'on parvient à les bien nettoyer, et la moindre négligence de l'ouvrier chargé de ce travail, est suivie de la perte du vin qu'on y met. On peut éviter cet inconvénient en faisant rincer les bouteilles à mesure qu'on les vide, lorsqu'elles sont imprégnées de tartre, et en les renversant ensuite sur des planches percées.

Le vin ayant été collé, étant bien reposé et parfaitement éclairci, il faut faire rincer avec soin la quantité de bouteilles nécessaires pour vider la pièce qu'on veut tirer.

Pour bien rincer les bouteilles qui sont imprégnées de tartre, on emploie du plomb de chasse ou du gravier avec la première eau, et on y passe ensuite une seconde et même une troisième eau bien propre. Cette précaution est d'autant plus essentielle que les bouteilles rincées et renversées sur des planches percées contractent à la cave un goût de moisi, lorsqu'elles y séjournent longtemps. A plus forte raison

prendront-elles ce mauvais goût quand il y restera de la lie ou du tartre qui, entretenant l'humidité, attireront les miasmes de la cave et s'altèreront promptement. De légères parcelles de cette lie corrompue suffisent pour détériorer le vin : c'est pourquoi il faut avoir soin de visiter les bouteilles au jour ou à la lumière, de rebuter celles qui, étant étoilées, casseraient soit en les bouchant, soit dans le tas, lorsqu'elles seraient chargées d'un grand nombre d'autres. Quand on est forcé d'employer des bouteilles étoilées ou d'un verre très-mince, on doit les mettre de côté pour les remplir les dernières, les boucher moins fortement et les placer dessus la pile.

Quelques personnes craignent que les grains de plomb qui restent souvent au fond des bouteilles se dissolvent dans le vin et le rendent malsain. Nous regardons cette crainte comme mal fondée, parce que le plomb ne s'altère pas facilement quand il est plongé dans le vin : néanmoins il ne faut pas laisser de grains de plomb dans les bouteilles, et s'il s'en trouvait dans celles qui ont été vidées depuis longtemps, il ne faudrait pas manquer de les retirer avec un gros fil-de-fer aminci par le bout, ou avec le *tire-plomb* (pl. 2, fig. 12).

Il est important de bien faire égoutter les bouteilles avant de les remplir, et de les renverser sur une planche percée, pour que l'eau puisse en sortir. Il faut les rincer au moins vingt-quatre heures d'avance ; si l'on est forcé de les remplir de suite, on les rincera toutes, et on commencera par remplir les premières rincées. Les personnes qui se contentent de renverser les bouteilles pendant deux ou trois secondes pour les égoutter, n'ont qu'à les remettre debout, les laisser reposer quelques heures et les renverser ensuite : elles s'apercevront bientôt que ces bouteilles contiennent encore de l'eau. De pareilles négligences causent souvent l'altération d'un bon vin : s'il est faible, le peu d'eau qu'on y introduit occasionne la formation de cette mousse qu'on nomme *fleur*, qui annonce et précède la dégénération acéteuse.

Lors même que les bouteilles sont bien égouttées, il reste encore un peu d'humidité attachée à la paroi, et cela peut suffire pour provoquer la formation d'un dépôt. On enlève cette humidité en passant un peu de vin dans chaque bouteille que l'on remplit aussitôt après l'avoir égouttée. Si l'on tire des vins jeunes que l'on veut garder longtemps, on y passe un peu d'esprit-de-vin de la meilleure qualité, et on laisse égoutter les bouteilles pendant une heure ou deux. De nombreuses expériences ont prouvé que les vins mis dans des bouteilles ainsi préparées, conservaient beaucoup plus longtemps leur limpidité. Cette précaution est surtout nécessaire quand on transvase des vins qui sont depuis longtemps en bouteilles, et que l'on veut conserver encore pendant un certain temps avant de les boire. Si le vin que l'on tire n'est pas très-fin et pourvu de bouquet, et surtout si l'on veut le garder longtemps avant de le boire, on peut remplir les bouteilles aussitôt après y avoir passé l'esprit-de-vin; la petite quantité de cette liqueur qui en tapisse la paroi, ne peut qu'augmenter le spiritueux du vin et le rendre susceptible d'une plus longue conservation, sans altérer son goût.

Si les bouteilles vides sont garnies de goudron, il est bon de les en débarrasser, surtout si l'on a intention de les goudronner de nouveau. On fait cette opération avec une lame de couteau, mais bien plus promptement avec le dégoudronnoir (pl. 2, fig. 13).

§ 2. Du choix des bouchons.

Le choix des bouchons n'est pas moins important que celui des bouteilles : ils doivent être souples, unis et le moins poreux que possible. De ces conditions dépendent la facilité de les enfoncer et leur imperméabilité, qui est le seul garant de la conservation du vin. Un liège dur casse quelquefois le col de la bouteille et la bouche toujours mal ; lorsqu'il est poreux, il laisse échapper le liquide. C'est par ces motifs qu'en

Champagne, où l'on fait une consommation très-considérable de bouchons, on n'emploie que ceux de première qualité, qui coûtent six fois plus que les bouchons communs. Il faut surtout se garder d'acheter de vieux bouchons retaillés, dont on a enlevé l'épiderme pour les faire paraître neufs : ils sont le rebut des maisons qui en consomment beaucoup, et ont souvent moisi dans les caves, ou été ramassés dans les ordures. Il est aisé de les reconnaître à la teinte noire foncée de leurs pores, qui sont remplis de malpropreté.

Il y a de l'économie à acheter de bons bouchons; car la perte d'une bouteille de vin est plus importante que le prix de cent bouchons. Si l'on en emploie de très-bons pour boucher le vin d'ordinaire qu'on boit promptement, ils peuvent servir plusieurs fois; tandis que les mauvais se cassent en les retirant. Lorsqu'on veut employer plusieurs fois les mêmes bouchons, il faut avoir soin : 1° d'éviter de les percer de part en part avec le tire-bouchon, autrement ils laisseraient échapper le vin; 2° de les conserver dans un endroit sec; 3° de ne les employer de nouveau que pour des vins qu'on ne veut pas garder très-longtemps en bouteilles.

§ 3. Manière de placer la cannelle et de conduire l'opération du tirage.

Il faut percer le fond de la pièce à deux doigts, ou 3 à 4 centimètres au-dessus du *jable* (1), à l'aide du vilbrequin (pl. 1, fig. 4), et avoir soin de cesser aussitôt que le vin paraît. La cannelle (pl. 1, fig. 3) s'enfonce à la main, et non en frappant, ce qui pourrait remuer la lie; en la posant, il faut entr'ouvrir le robinet, afin que la portion d'air qui remplit le vide de la cannelle soit chassée au dehors par le vin qui s'y introduit. Aussitôt que le vin coule, on ferme le robinet. Sans cette précaution, la même pièce donnerait alternative-

(1) On nomme jable la rainure pratiquée dans les douves du tonneau, pour recevoir le fond, et la partie de ces douves qui saillit extérieurement.

ment des bouteilles de vin troubles et d'autres claires. Quelque soin que l'on prenne pour poser la cannelle, la portion la plus légère du dépôt peut être agitée : c'est pourquoi nous conseillons de la placer quelques heures avant de remplir les bouteilles.

Pour tirer commodément une pièce de vin, on se munit d'un petit baquet (fig. 5) dont le bord n'a pas plus de 12 centimètres de haut, et qu'on place sous le tonneau aussitôt qu'on a percé la pièce, en ayant soin d'enlever sur le jable les petits copeaux produits par l'action du perçoir, afin que le vin qui tombe n'en soit pas sali. Ce baquet doit être assez large pour qu'on puisse placer la bouteille sous la cannelle, et la retirer sans le déranger. On pratique deux ou trois trous de foret ou de vrille à côté de la bonde pour donner entrée à l'air : on ouvre ensuite la cannelle, et on laisse tomber dans le baquet quelques gouttes de vin qui entraînent les esquilles de bois qu'on a pu introduire dans le tonneau.

Tout étant ainsi disposé, on place la bouteille à remplir sous la cannelle, de manière que le bec de celle-ci entre un peu dans le col de la bouteille, qui doit être inclinée pour que la liqueur coule contre la paroi; si on la posait droite, le vin serait battu et il se formerait de la mousse qui empêcherait la bouteille de se bien remplir.

En commençant à tirer, il faut laisser couler, dans le baquet le vin qui remplit la cannelle, ensuite il ne faut pas tourner la cannelle tout-à-fait, afin d'avoir le temps de boucher une bouteille pendant que l'autre se remplit; enfin, il faut ouvrir doucement et sans saccade le robinet, pour ne pas déranger la lie. Il est des ouvriers bien exercés qui ne ferment pas la cannelle et changent les bouteilles adroitement, sans répandre de vin. Cette méthode est très-bonne, mais elle demande beaucoup d'habitude.

Les bouteilles doivent être remplies jusqu'à 5 centimètres de leur orifice, afin qu'étant bouchées il reste 20 à 22 millimètres de vide entre le vin et le bouchon.

Pour bien boucher une bouteille, il faut que le bout le plus mince du bouchon entre à peine dans l'orifice en le posant. Pour en faciliter l'entrée, on le trempe dans un peu de vin. On le frappe ensuite avec la batte (fig. 6) jusqu'à ce qu'il ne fasse qu'une saillie d'environ 5 millimètres au-dessus du col. Quelques personnes sont dans l'usage de plonger les bouchons dans de l'eau-de-vie; d'autres les mettent tremper dans du vin pendant vingt-quatre heures avant de les employer. Cette dernière méthode nous paraît avoir quelques inconvénients : le vin dont on se sert peut tourner à l'aigre, et les bouchons contracter ce mauvais goût; et comme ils renflent, ils semblent mieux boucher en les posant; mais aussitôt qu'ils sont enfoncés, la partie extérieure, n'étant plus en contact avec le liquide, sèche et se resserre, tandis qu'un bouchon sec se gonfle dans le col de la bouteille et bouche d'autant mieux. D'ailleurs, on serait obligé de laisser sécher la partie extérieure des bouchons lorsqu'on voudrait les goudronner, car le goudron ne prendrait pas sur la partie mouillée. Il s'en suivrait en outre, qu'étant obligé de mettre tremper plus de bouchons qu'on n'a de bouteilles à boucher, tous ceux qui ne serviraient pas se durciraient en séchant et perdraient de leur élasticité.

Nous avons dit que le bouchon devait former saillie d'environ cinq millimètres en dehors du col de la bouteille : c'est l'usage à Paris; il en est de même en général à Bordeaux. A Beaune, beaucoup de personnes coupent le bouchon au niveau du col et le couvrent d'un cachet. Nous préférons lui conserver une saillie, laquelle n'étant pas comprimée latéralement et se trouvant fortement pressée par les coups de la batte, forme bourrelet sur l'orifice, et bouche mieux. En Champagne on n'enfonce que le tiers du bouchon, le surplus est écrasé et forme sur l'orifice du col un large bourrelet qui est maintenu par la ficelle et le fil de fer qui se croisent en dessus. Ces bouchons, très-faciles à retirer, bouchent parfaitement.

Lorsque le vin ne coule plus que très-doucement, il faut incliner la pièce en avant, ce qui se fait, soit en la relevant avec un cric (fig. 7), soit en posant sous la partie postérieure et de chaque côté, des pierres qu'on rapproche du centre, à mesure qu'on veut augmenter l'inclinaison, soit enfin à l'aide d'un bâton garni à chaque bout d'une petite fourche à deux branches (fig. 8, pl. 1), dont l'une se pose entre deux cercles du devant de la pièce, et l'autre contre le mur. Cette opération doit être faite avec beaucoup de précaution, pour ne pas troubler le vin qui reste. Il ne faut pas que la cannelle soit fermée quand on incline la pièce; autrement le vin qui s'y introduit déplace une bulle d'air qui, en remontant à la surface, agite la liqueur et dérange le dépôt. Pour remédier à cet inconvénient et ne pas répandre de vin, on doit placer la bouteille de manière que la cannelle n'entre dans le col qu'autant qu'il faut pour l'empêcher de tomber. On incline alors la pièce très-doucement ; et on cesse lorsqu'on sent que la cannelle porte contre la bouteille : si l'on est deux, l'un tient la bouteille, tandis que l'autre incline la pièce ; ce qui est beaucoup plus commode.

Quelques personnes cessent de tirer lorsqu'il ne reste plus qu'une douzaine de bouteilles : elles inclinent ensuite la pièce, et laissent reposer pendant deux ou trois jours. Cette méthode nous paraît vicieuse : douze bouteilles de vin ne peuvent pas séjourner trois jours dans un grand vase sans s'altérer plus ou moins sensiblement selon la saison et la température de la cave. Ce qui prouve cette assertion, c'est que si, au bout de quelque temps, on introduit dans le tonneau une mèche soufrée bien allumée, elle s'éteint aussitôt : l'air qu'il contient est par conséquent vicié, d'où il suit que le vin est altéré au moins à sa surface. On pare à cet inconvénient en brûlant une mèche soufrée dans la pièce, lorsqu'on cesse de tirer; mais il en résulte un autre. La fumée du soufre dépose sur la surface du liquide une espèce de crême blanchâtre : et aussitôt que le vin est baissé au niveau de la cannelle, cette crême le suit et lui communique

un goût de soufre très-prononcé. Nous pensons donc qu'il faut incliner la pièce, le plus doucement possible, à plusieurs reprises, et tirer jusqu'à la fin. Si on a quelques bouteilles troubles, on les laisse reposer debout pendant un jour ou deux ; on les couche ensuite, et on les transvase, quand la lie s'est précipitée, avec la cannelle aérifère (pl. 2, fig. 5). Nous avons déjà indiqué la manière de ranger les bouteilles pleines.

§ 4. Manière de goudronner les bouchons.

Si l'on veut garder longtemps des vins en bouteilles, il convient de goudronner les bouchons, pour les garantir de l'humidité et des insectes. Les cloportes surtout les rongent dans de certaines caves, au point de pénétrer jusqu'au vin.

On prépare un excellent goudron, pour trois cents bouteilles, avec un kilogramme de poix résine, un demi-kilogramme de poix de Bourgogne, deux cent cinquante grammes de cire jaune et cent vingt-cinq grammes de mastic rouge, qu'on fait fondre dans un vase de terre, ou de préférence dans une marmite de fonte. On a soin de retirer le goudron du feu lorsqu'il monte, et de le remuer avec une spatule ; ensuite on le remet sur le feu jusqu'à ce que le tout soit bien fondu. A défaut de cire on emploie un peu de suif : 90 grammes suffisent pour la quantité ci-dessus indiquée. Si l'on en mettait trop, le goudron ne durcirait point assez et fondrait dans les mains quand on prendrait les bouteilles. Lorsqu'on n'ajoute au mélange ni cire, ni suif, le goudron est trop sec et se détache.

Un kilogramme de galipot, 500 grammes de résine et 125 grammes de cire jaune, fondus comme ci-dessus, forment un goudron qui coiffe très-bien les bouteilles. On l'emploie tel qu'il est, ou on le colore à volonté, ainsi que le précédent, savoir : en beau rouge, avec 45 grammes de vermillon fin, que l'on y mêle, lorsqu'il est fondu, en le remuant avec une spatule ; en rouge foncé avec de l'ocre rouge ; en noir,

avec du noir d'ivoire; en jaune, avec de l'orpin; en vert, avec de l'orpin et du bleu de Prusse, en bleu avec du bleu de Prusse. Le mélange des différentes couleurs produit d'autres nuances plus ou moins foncées, suivant la quantité que l'on introduit de chacune d'elles.

On fait aussi un fort bon goudron avec deux kilogrammes de poix de Bourgogne, un kilogramme de poix résine et un peu de suif. On le colore à volonté comme le précédent. Quelques personnes y mettent des aventurines ou de la poudre brillante jaune telle que celle qu'on met sur l'écriture. Lorsqu'on ne veut pas prendre la peine de préparer le goudron, on l'achète tout fait en pains d'un demi kilogramme et de la couleur que l'on veut. Chaque pain fournit de quoi goudronner cent bouteilles; il faut avoir soin d'y ajouter un peu de suif quand on le fait fondre.

Quand on est dans le cas de faire chauffer à plusieurs reprises le même goudron, on met un ou deux verres d'eau au fond de la marmite, pour empêcher que l'action du feu ne le fasse noircir.

Pour bien goudronner, on trempe la partie saillante du bouchon et environ 13 millimètres du col de la bouteille dans cette préparation, et l'on remet la bouteille debout. Lorsque le goudron se refroidit, il devient épais; on le réchauffe pour éviter qu'il s'en attache trop. Le goudron doit être transparent, et ne pas former sur le bouchon une épaisseur de plus d'un demi-millimètre.

On conçoit aisément que quand on veut goudronner des bouteilles dont le col est déjà garni de goudron, il convient d'ôter celui-ci pour qu'il ne fasse pas épaisseur sous la nouvelle couche que l'on va appliquer. M. *A. Jullien* a inventé pour cette opération le dégoudronnoir (fig. 13, pl. 2), avec lequel on dégoudronne facilement trois cents bouteilles par heure.

ARTICLE V.

TRANSVASEMENT DES VINS EN BOUTEILLES.

§ 1. Description de la cannelle aérifère.

La cannelle aérifère *D* (fig. 5 de la planche 2) est composée de deux pièces, dont l'une est une cannelle *i n o* destinée à l'écoulement du liquide, et l'autre un tube recourbé *l h*, garni d'un robinet *m*, par lequel l'air qui doit remplacer la liqueur s'introduit dans la bouteille. Ces deux pièces, soudées ensemble et réunies par une grille en fer-blanc *o*, traversent un bouchon conique *g* (1), propre à boucher l'orifice des bouteilles de tous calibres. Il est évident que, si on place cette cannelle dans le col d'une bouteille *a* (fig. 2), tandis que le vin coule par la cannelle, l'air s'introduit librement par le tube aérifère, et remplit le vide qui se fait dans la bouteille sous le point *d* : alors le dépôt ne sera pas dérangé et ne peut pas se mêler avec la liqueur.

Les cannelles aérifères ordinaires servent pour toutes les bouteilles françaises, soit de la forme de Sèvres, soit de celle de Bordeaux ou de Champagne, ou même pour les bouteilles anglaises; mais il a fallu faire des cannelles d'une dimension particulière pour les bouteilles hollandaises, dont le col est très-allongé et fort étroit, et pour les dames-jeannes. Les cannelles aérifères, pour les bouteilles de toutes formes, coûtent 9 fr. en cuivre; 10 fr. 50 c. en cuivre étamé; et 75 fr. en argent. Celles pour les dames-jeannes coûtent 10 et 12 fr., suivant leurs dimensions.

(1) Ce bouchon est préparé de manière à ne pas s'imprégner de liquide; il n'est pas exposé à se corrompre, revêtu d'une toile qui en garantit la solidité.

§ 2. Manière de se servir de la cannelle aérifère pour transvaser les vins en bouteilles.

L'opération la plus difficile est de déboucher la bouteille sans lui donner de secousses. Pour y parvenir facilement, fixez sur une table ou une planche solide (pl. 2, fig. 1), un petit tasseau *b* long de 10 à 12 centimètres, et épais de 5 à 6 (1) ; placez debout, sur la même table, la bouteille que vous voulez remplir et la cannelle aérifère (fig. 5), en ayant soin de bien fermer le robinet *m* du tube aérifère, et de laisser ouvert celui *n* de la cannelle. Si on négligeait de fermer le premier, il s'introduirait dans le tube une portion de vin qui gênerait l'entrée de l'air : il est inutile de fermer le second, attendu que le liquide ne coule que lorsque, ayant ouvert le premier, l'air entre par le tube dans la bouteille. On ne doit fermer le robinet *n* de la cannelle que quand le vase qu'on remplit, étant d'une moindre contenance que celui qu'on vide, il convient de suspendre l'écoulement pour verser le surplus dans un autre vase. Tout étant ainsi disposé :

1° Prenez sur le tas la bouteille que vous voulez transvaser. sans la retourner ni la relever ; posez-la sur le bord de la table, en appuyant le fond contre le tasseau *b* (pl. 2, fig. 1) ; tenez de la main gauche le col de la bouteille en *a*, relevez assez cette bouteille pour que la bulle d'air vienne au bouchon, comme vous voyez celle A, la main étant appuyée contre votre corps. Posez le tire-bouchon *c* de la main droite, et débouchez sans secousse, ce qui se fait en appuyant le pouce sur la bague *e* de la bouteille, et en tirant le tire-bouchon avec les quatre autres doigts (2).

(1) A défaut de planche sur laquelle il convienne de fixer le tasseau dont nous venons de parler, on peut employer la *planchette* (pl. 2, fig. 14), que l'on place sur une planche ou sur un tonneau couché, de manière que les crochets *x x* l'empêchent de couler ; et qui, au moyen du tasseau *y* présente un point d'appui suffisant.

(2) On peut aussi se servir du tire-bouchon mécanique, dite à l'*anglaise* (pl. 1, fig. 27) à l'aide duquel le bouchon le plus serré s'enlève sans effort. Cet instrument est très-commode, surtout pour les vins de Bordeaux, dont le long bouchon présente plus de

2° Insinuez la cannelle aérifère (fig. 5), appuyez assez pour que le bouchon conique *g* ferme bien l'orifice de la bouteille, et que l'extrémité *h* du tube aérifère touche à la partie supérieure du ventre au point *d*.

3° Prenez, de la main gauche par le fond *f*, la bouteille A garnie de la cannelle; élevez-la à la hauteur de celle *B* (fig. 2) ; que vous voulez remplir; mettez le bec *i* de la cannelle dans l'orifice *p* de cette bouteille, et ouvrez le robinet *m* du tube aérifère; le vin coulera sans commotion par la cannelle, et l'air entrera par le tube pour le remplacer.

4° Inclinez la bouteille A, à mesure qu'elle se vide, en ayant soin de suivre le mouvement du dépôt qui est en *r*, ce qui se fait en tenant une lumière sous la bouteille et regardant en dessus, de *d* en *r*. Il est évident que le dépôt faisant nuage entre l'œil et la lumière, il ne s'en détachera pas une parcelle sans qu'on s'en aperçoive. Faites écouler tout le liquide clair; et, lorsque le dépôt sera prêt à le suivre, relevez la bouteille *A* et bouchez celle *B* que vous avez remplie.

En opérant de cette manière, on peut transvaser, reboucher et ranger dix-huit à vingt bouteilles par heure. Mais, pour de grandes opérations, il est bon de se pourvoir d'un porte-bouteille C, représenté dans deux positions différentes (fig. 3 et 4), et d'un petit entonnoir *E* (fig. 6). Ils tiennent lieu d'un second ouvrier, comme on va le voir.

§ 3. Manière d'opérer avec la cannelle aérifère et le porte-bouteille.

Le *porte-bouteille* (pl. 2, fig. 3 et 4) est un support horizontal composé de trois planchettes mobiles sur charnières.

résistance; mais pour les bouteilles bouchées avec de petits bouchons, les ouvriers ne se servent que du foret O (pl. 2, fig. 10), qui est beaucoup plus expéditif et fatigue moins le bouchon. Le tire-bouchon mécanique en acier poli coûte 12 fr.

Pour les vins de Champagne, on emploie un crochet P (pl. 2, fig. 11), au moyen duquel on casse facilement le fil-de-fer et la ficelle. Le bouchon, qui ne tient jamais beaucoup, s'enlève de même avec ce crochet.

Celle inférieure porte une bride de fer garnie d'une vis à patte *r*, servant à fixer l'instrument sur une table ou sur une planche N. La planchette supérieure est surmontée d'une presse que fait agir une vis de pression *q* (1) : cet instrument dispense de tenir la bouteille A qu'on vide ; celle B qu'on remplit se place sur une chaise ou sur un tabouret M, (fig. 4), qui doit être plus bas de 315 millimètres que la table ou planche à laquelle on fixe le porte-bouteille.

Le petit entonnoir E (fig. 6) est en forme de boîte cylindrique, dont la partie supérieure *t* reçoit le bec *i* de la cannelle, et s'y accroche à l'aide d'un anneau en fil-de-fer *u* et de la petite corne *s* soudée sur le bec de la cannelle. L'extrémité *v* de la douille est recourbée, afin de verser le vin contre la paroi de la bouteille. Le porte-bouteille en bois de hêtre avec le petit entonnoir coûtent 7 fr. 50 c. ; le porte-bouteille en bois d'acajou, 24 fr.

Après avoir fixé le porte-bouteille sur une table ou sur une planche bien assurée, et accroché le petit entonnoir à la cannelle :

1° Placez la bouteille que vous voulez vider sur le porte-bouteille, et assurez-la avec la vis de pression *q* : relevez la bouteille de la main gauche, toujours appuyée contre le corps ; posez le tire-bouchon *c* comme vous le voyez (fig. 3), et débouchez sans secousse.

2° Introduisez la cannelle aérifère toute garnie du petit entonnoir.

3° Rebaissez la bouteille A et faites entrer le bout du petit entonnoir dans le goulot de la bouteille B, comme on le voit (fig. 4). Ouvrez le robinet *m* du tube aérifère, et inclinez un peu la bouteille en mettant un bouchon *x* entre les deux planchettes. Ce bouchon se place plus près ou plus loin du centre de mouvement, suivant la forme de la bouteille (2) et suivant que le dépôt est plus ou moins léger et volumineux.

(1) La presse et la planchette sont garnies de peau.

(2) Nous disons suivant la forme de la bouteille, c'est-à-dire suivant que la jonction

4° Pendant que le vin coule, rebouchez et rangez la bouteille que vous avez remplie auparavant; ensuite, inclinez de nouveau celle qui se vide, soit à la main, soit en avançant le bouchon, et suivez le mouvement du dépôt, comme nous l'avons dit ci-dessus : une entaille faite dans la planchette en *y* met à jour la partie inférieure de la bouteille où il se trouve. L'opération achevée, retirez les bouteilles et mettez-en d'autres en place. En suivant cette méthode, un ouvrier peut transvaser, boucher et ranger vingt-cinq à trente bouteilles par heure.

Il y a des vins dont le dépôt s'attache en partie à la paroi de la bouteille et l'obscurcit entièrement, de manière qu'on ne peut pas suivre de l'œil les mouvements de la portion restée mobile. Alors, pour obtenir la liqueur parfaitement claire, il faut, à la première bouteille, fermer le robinet *n* pour suspendre l'écoulement, lorsque la bouteille est à peu près aux trois quarts vide. On ôte la bouteille, qu'on remplit sans déranger celle qu'on vide, et l'on continue de faire couler ce qui reste, dans un verre, en inclinant très-doucement : aussitôt que la liqueur se trouble; on arrête. Observant alors le degré d'inclinaison qu'on a donné à la bouteille vidée, on est sûr qu'en inclinant un peu moins la suivante, la totalité du dépôt restera dans la bouteillle. Si on en a beaucoup à transvaser, on fait attention aux cinq ou six premières; et ensuite l'opération est aussi facile que lorsque les bouteilles ne sont pas obscurcies. Il faut opérer de la même manière quand on transvase des liquides contenus dans des vases non transparents.

du col au ventre de ce vase forme un angle plus ou moins ouvert : par exemple, la bouteille normande et celle de forme anglaise se rétrécissent promptement, et le dépôt est arrêté dans une cavité profonde vers le col. On peut, par conséquent, incliner davantage les bouteilles de cette forme que celles de Champagne, qui présentent une pente douce que le dépôt franchit aisément.

§ 4. Des dames-jeannes.

Quelques personnes mettent leur vin dans de grosses bouteilles nommées *dames-jeannes*, qui contiennent de trente à soixante bouteilles de Paris. Le vin se conserve très-bien et acquiert de la qualité dans ces vases lorsqu'ils sont bien bouchés; mais quand on veut les transvaser dans de petites bouteilles, le dépôt se mêle promptement avec la liqueur. La *cannelle aérifère* D (fig. 5) évite cet inconvénient et rend l'opération plus facile; celle que l'on emploie pour les bouteilles ordinaires peut également servir pour les *dames-jeannes*. Mais, comme l'extrémité H du tube aérifère ne peut pas atteindre la partie supérieure du ventre de ces vases, l'air traverse une portion du liquide et lui imprime une légère commotion, qu'il vaut mieux éviter. Pour cet effet, on prolonge le tube aérifère en raison du diamètre qui est indiqué.

Pour vider commodément une *dame-jeanne*, il convient de la placer couchée sur une chaise ou sur une planche entre deux cales qui la maintiennent dans cette position. On la relève un peu pour la déboucher, et on insinue la cannelle aérifère comme nous l'avons dit ci-dessus pour les bouteilles ordinaires. On la rabaisse ensuite : on ouvre le robinet du tube, et le vin coule parfaitement clair : lorsqu'il cesse de couler, on incline la *dame-jeanne* en avant; on la fixe dans cette position, au moyen d'une cale placée sous la partie postérieure, et l'on continue de l'incliner jusqu'à ce que tout le vin clair soit écoulé. Par ce moyen, le dépôt n'est pas déplacé et reste seul dans le vase qu'on vide.

On conçoit aisément que, pour ne pas être obligé de tenir la bouteille qu'on remplit, il est utile de se procurer le petit entonnoir E (fig. 6 de la planche) : alors cette bouteille sera placée sur un tabouret, comme on voit celle B (fig. 4) : et pendant qu'elle se remplira, on pourra boucher et ranger celle qu'on aura remplie auparavant.

§ 5. Paniers pour transporter les bouteilles couchées sans déranger le dépôt.

Il arrive que des vins en bouteilles sont placés dans de petits caveaux bas et étroits où l'on ne peut pas les transvaser commodément. Les transporter à la main est un ouvrage long et pénible. M. A. Jullien a fait faire des paniers plats à compartiments, avec lesquels on peut transporter six bouteilles couchées, sans déranger le dépôt. Il suffit de les placer dans les cases de ce genre de paniers comme elles le sont sur la pile. Les personnes qui sont dans l'usage de faire monter le vin dans l'appartement pour ne le transvaser qu'au moment de le boire, trouveront ces paniers très-commodes ; ils ne sont pas de son invention, mais, étant peu connus, nous avons cru devoir les indiquer ici; ils coûtent 4 fr.

ARTICLE VI.

REMPLISSAGE DES BOUTEILLES DE CHAMPAGNE MOUSSEUX DONT ON A EXTRAIT LE DÉPÔT PAR L'OPÉRATION APPELÉE DÉGORGEMENT.

§ 1. Brosse mécanique pour détacher le dépôt qui se fixe à la paroi intérieure des bouteilles.

En Champagne on ne transvase pas les vins mousseux, mais on extrait le dépôt des bouteilles en leur faisant subir l'opération nommée *dégorgement*, comme nous l'avons indiqué plus haut. Lorsque le dépôt adhère à la paroi de ce vase, on ne peut le faire descendre sur le bouchon qu'après l'avoir détaché. Plusieurs négociants ayant fait part à M. A. Jullien des difficultés que présentait cette opération, il construisit la brosse mécanique représentée (pl. 3, fig. 9), dont l'emploi est aussi prompt que facile. Elle se compose d'une tige en fer droite *a, b, c,* sur laquelle la brosse *c, d,* se visse

en *c*. Le bouchon conique *f*, fixé dans la rondelle en cuivre *g*, se meut à frottement sur la tige *b*, *c*. Voici de quelle manière on en fait usage.

Après avoir débouché la bouteille sur laquelle on veut opérer, on y introduit la brosse et l'on appuie fortement le bouchon conique *f* sur son orifice, de manière à le boucher parfaitement. On maintient le bouchon dans cette position, et l'on fait mouvoir la brosse à l'aide du manche *a*. Il faut commencer par nettoyer le fond de la bouteille avec la brosse, dont la pointe *d* pénètre dans la partie la plus étroite, tandis que les soies *e* détachent le dépôt fixé à la partie latérale. On remonte la brosse, toujours en la faisant mouvoir jusqu'à ce que tout le dépôt soit détaché; on la retire ensuite, et l'on bouche promptement la bouteille avec l'index de la main gauche, que l'on retire pour poser le bouchon. Cet instrument coûte 15 francs.

Après avoir détaché le dépôt, on colle le vin avec de la colle de poisson préparée ou avec de la poudre n° 3, comme nous l'avons indiqué. On range les bouteilles couchées comme il est d'usage, et, lorsque le vin est clarifié, on procède au dégorgement.

§ 2. Cannelles aérifères doubles.

Les instruments que nous allons décrire servent, les uns à remplir les bouteilles de vin de Champagne mousseux, dont on a extrait le dépôt par l'opération nommée *dégorgement*, les autres à transvaser les fluides fétides ou gazeux, sans les mettre en contact avec l'air atmosphérique; ils varient de forme et de dimension suivant les opérations auxquelles ils sont destinés.

1° *Cannelles aérifères doubles, pour remplir les bouteilles de vin de Champagne mousseux dont on a extrait le dépôt par l'opération nommée* dégorgement.

Ces cannelles représentées (pl. 3, fig. 1, 2 et 3) sont un

perfectionnement de l'entonnoir aérifère double, représenté (pl. 2, fig. 9) dont nous donnerons ci-après la description. L'économie qu'elles procurent sur le déchet considérable que l'on éprouve en faisant le remplissage à l'air libre, et la grande facilité qu'elles donnent à l'ouvrier pour faire cette opération, les ont fait adopter par plusieurs des principaux négociants de la Champagne.

Elles se composent d'un robinet *a* (fig. 1) placé entre deux douilles *b* et *c*, apposées verticalement par leur bases, et garnies de deux bouchons coniques destinés à boucher, l'un la bouteille qu'on vide, l'autre celle qu'on remplit. Le robinet *a* est percé de deux orifices, dont l'un correspond à la partie de chaque douille destinée au passage du vin, et l'autre à deux tubes aérifères *d*, *e*, placés dans l'intérieur des douilles, et par lesquels l'air contenu dans la bouteille qu'on remplit monte dans celle que l'on vide. Il résulte de cette disposition que si l'on introduit de la douille *b*, *d* de cette cannelle dans le col d'une bouteille pleine, de manière que le bouchon conique *b* la bouche parfaitement, et qu'après avoir renversé cette bouteille et placé de la même manière la douille *c*, *e* dans le col de la bouteille *x* (fig. 3), que l'on veut remplir, et qui est debout, lorsqu'on ouvre le robinet *a*, le vin descend dans la bouteille *x*, et l'air qui occupe le vide de celle-ci monte par le tube aérifère *e*, *d*, et va remplacer le vin dans la bouteille *y*, d'où il résulte un échange de contenu entre ces deux vases, sans communication avec l'air extérieur. Par ce moyen, le gaz acide carbonique ne peut pas se dilater, et le vin conserve toute sa force mousseuse. La cannelle coûte 15 francs.

Ces cannelles se fixent sur la bouteille à vider, soit avec une ficelle, soit à l'aide d'un double fil-de-fer et des crochets *f*, *f*, placés au-dessus du bouchon *a*, mais il est difficile de serrer assez ce fil-de-fer pour qu'il résiste à l'effort du vin grand-mousseux ; de manière que, pour mieux assurer la cannelle, nous avons fait construire des appareils qui la maintiennent très-solidement.

Le premier de ces appareils se compose d'un collier en cuivre *G* qui s'adapte au col de la bouteille à vider, à l'aide de la vis *h* qui entre dans la partie *l*, et le ferme à la largeur convenable. Introduisant alors la partie *b*, *d* de la cannelle dans le col de la bouteille, on fait entrer les pointes *i*, *i* du collier dans les trous des bandes *k*, *k*. Ces bandes sont surmontées de vis qui traversent la platine en cuivre *m*, *n*, et garnies des écrous *o*,*o*, qui servent à les serrer pour fixer la cannelle et pour enfoncer le bouchon conique dans le col de la bouteille. La cannelle garnie de cet appareil coûte 25 fr.

Le second appareil (fig. 3) se compose de deux courroies *p*, *p*, passant dans les brides latérales d'un culot en cuir *q*, dans lequel on place la bouteille à vider, et qui sont terminées, d'un côté par deux boucles carrées qui s'agrafent aux crochets *f*, *f*, placés au-dessus du bouchon conique de la cannelle, et l'autre bout par deux anneaux fixés dans la traverse en cuivre *r*, *r*, qui se meut parallèlement sur deux tringles de fer poli *s*, *s*, à l'aide d'une vis prisonnière *t* mise en mouvement par la manivelle *u*. Cette traverse, par le mouvement qui lui est donné, tire également les deux courroies, qui alors font entrer le bouchon dans le col de la bouteille et l'y maintiennent. Ce dernier appareil coûte seul 25 fr.; mais les ouvriers le trouvent plus commode à employer.

Lorsqu'on remplit les vins grand-mousseux, il arrive que le gaz acide carbonique comprimé dans la bouteille *y* que l'on vide, et celui qui se dilate dans celle *x* qu'on remplit, exercent une pression assez forte pour ralentir l'écoulement. Pour éviter cet inconvénient, il faut, après avoir rempli deux ou trois bouteilles, retourner celle que l'on vide et entr'ouvrir le robinet pour donner issue au gaz comprimé avant de remplir la suivante. Lorsque la bouteille qui sert à remplir est vidée, il faut avoir soin d'ouvrir le robinet avant de détacher la cannelle, autrement sitôt qu'elle serait détachée, le gaz comprimé la chasserait avec assez de force pour la jeter à une certaine distance.

Les robinets de ces cannelles sont parfaitement ajustés; mais ayant à résister constamment aux efforts du gaz acide carbonique, il faut les graisser de temps en temps avec un peu de suif, afin d'empêcher le vin de transsuder. Lorsque le *rodé* est fatigué, on le rétablit en mettant une goutte d'huile sur le robinet avec un peu de pierre ponce en poudre très-fine et en tournant le robinet dans la cannelle, en ayant soin de le retirer et enfoncer à chaque tour que l'on fait. Quand il est bien poli, et qu'il porte partout, on l'essuie, ainsi que le dedans de la cannelle, et on le garnit avec un peu de suif, ou avec de la potée d'étain délayée dans un peu d'huile d'olive, ce qui vaut encore mieux que le suif.

2° *Cannelles aérifères doubles, pour transvaser sans évaporation les fluides éthérés, fétides ou gazeux.*

L'éther et les huiles essentielles perdent de leur degré et de leur volume quand on les transvase à l'air libre; il est donc très-important, pour les personnes qui préparent ou qui vendent ces substances, d'employer des instruments qui les mettent à l'abri du contact de l'air. Les cannelles que nous allons décrire remplissent parfaitement ce but, et l'on peut en varier la forme et les dimensions pour les approprier soit à la forme des vases, soit à la nature des substances à transvaser.

La même cannelle conviendrait aussi pour transvaser les vins mousseux et toutes autres liqueurs gazeuses; mais elle n'est pas employée à cet usage en Champagne, attendu qu'il vaut mieux *dégorger* ces vins que de les transvaser. (*Voyez* ce que nous avons dit de cette opération.) Mais, comme elle n'est pas facile à faire, les personnes qui ne la connaissent pas pourraient employer la cannelle (fig. 4), en opérant comme avec celle (pl. 2, fig. 3 et 4), mais en ayant soin de retenir la cannelle sur la bouteille à vider avec la main gauche, tandis que de la main droite on tiendrait la bouteille à remplir

dans la position convenable pour qu'elle soit fermée par le bouchon *c*. On a soin alors de placer une lumière sous le porte-bouteille afin de pouvoir suivre le mouvement du dépôt. Nous avons transvasé plusieurs bouteilles de vin mousseux de cette manière, elles n'ont pas perdu leur mousse.

La cannelle (fig. 4) ne diffère de celle (fig. 1) que par sa forme qui la rend propre à transvaser des liquides contenus dans des bouteilles que l'on tient couchées. Quand on veut la fixer pour un certain temps sur un vase duquel on veut retirer le contenu à diverses reprises, on l'attache comme celle (fig. 1), soit avec de la ficelle ou du fil-de-fer, soit avec les appareils (fig. 2 ou fig. 3). Mais, quand le fluide n'est pas gazeux, et qu'on veut vider de suite la bouteille, on peut se dispenser de l'attacher. Cette cannelle coûte 15 fr.

§ 3. Du siphon aérifère.

Le siphon aérifère (pl. 3, fig. 6) sert à transvaser les fluides éthérés ou fétides, sans répandre d'odeur dans l'atmosphère; suivant sa dimension, il peut être employé sur des bouteilles, bocaux et tonneaux de toute espèce. Il est composé du siphon ordinaire, auquel on a adapté un tube aérifère *e*, *d*, *d*, *d*, qui prend naissance à l'extrémité inférieure de la branche déférente en *e*, traverse avec elle un bouchon conique *f* destiné à boucher le vase récipient, et suit le corps du siphon jusqu'au haut de la branche plongeante en *d*, où il se termine, après avoir traversé conjointement avec elle, un second bouchon conique *h* servant à boucher le vase qu'on vide. Un robinet *i*, placé au bas de la branche déférente, suspend à volonté l'écoulement du liquide. On a substitué au tube d'aspiration une pompe *a*, dont le piston se meut à l'aide d'une manivelle *b*, passant par l'axe d'une roue dentée qui engrène la crémaillère *c*. Comme il peut convenir que la branche plongeante *g* descende plus ou moins profondément dans le vase qu'on vide, et qui doit toujours être

fermé par le bouchon *h*, on a fait cette branche en deux parties dont celle *k* monte à frottement sur la branche *g* et la rend plus longue ou plus courte suivant le besoin.

Pour faire usage de ce siphon, on introduit la branche plongeante *g*, *k*, dans le vase qu'on veut vider, jusqu'à ce que le bouchon conique *h* en ferme exactement l'orifice. Le vase récipient se met sous la branche déférente *e*; il est également bouché par le bouchon conique *f*. Le robinet *i* du siphon étant alors fermé, on fait l'aspiration à l'aide de la pompe *a*; puis ouvrant le robinet *i*, le liquide passe d'un vase dans l'autre par le siphon, et l'air contenu dans celui qu'on remplit monte par le tube aérifère *d*. Il est évident que, par ce moyen, les deux vases font échange de leur contenu, sans communication avec l'air extérieur, et par conséquent sans évaporation. Comme aussi le vase récipient est rempli, l'écoulement cesse, et l'on n'a pas à craindre l'expansion du liquide.

Le piston de la pompe peut être mu à l'aide d'une tige de fer surmontée d'une poignée, ce qui est moins dispendieux que la crémaillère. On adapte cette même pompe à des siphons simples. Ceux destinés pour l'acide sulfurique sont en plomb. On pourrait en faire en verre pour les autres acides. Le siphon aérifère de la dimension nécessaire pour opérer sur des bouteilles et sur des bocaux coûte 25 fr. Son prix augmente ensuite en proportion de sa grandeur.

§ 4. Appareil aérifère métrique, pour répartir un liquide par égales portions sur différents vases, sans le mettre en contact avec l'air extérieur.

Les vins de Champagne mousseux sont naturellement doux; mais lorsque la température de l'année n'a pas été favorable à la vigne, les parties sucrées n'étant pas assez abondantes, elles sont promptement décomposées par le gaz acide carbonique qui se forme naturellement, et donne au vin un goût sec et piquant très-désagréable. Pour corriger ce défaut, on

y introduit une quantité plus ou moins forte du sirop de sucre candi dont nous avons parlé.

Pour faire cette opération, on retire de chaque bouteille une certaine quantité de vin, et l'on y introduit le sirop à l'aide d'un entonnoir et d'une mesure qui en contient la quantité reconnue nécessaire ; mais, lorsque les vins sont très-mousseux, le gaz acide carbonique qui se dilate chasse souvent en dehors une partie de la liqueur qu'on a versée, et il est très-difficile d'opérer également sur toutes les bouteilles. L'appareil représenté (pl. 3, fig. 10) donne le moyen de faire facilement cette opération, et, comme il bouche également la bouteille qui contient le sirop et celle dans laquelle on veut en introduire, le gaz ne peut pas se dilater, chaque bouteille en reçoit une égale portion, et l'on n'éprouve aucun déchet. On peut employer cet instrument avec le même avantage pour opérer, à telle dose voulue, le mélange de fluides éthérés, fétides ou gazeux, sans évaporation.

Cet appareil se compose du vase *e*, placé entre deux robinets *c* et *d* auxquels il s'adapte au moyen des rondelles à vis *f* et *g*. Ce vase qui sert de mesure, varie de capacité suivant la quantité de liqueur que l'on veut répartir sur chaque bouteille. La douille *a*, qui se fixe sur la bouteille que l'on veut vider, diffère de celle *b* de la cannelle aérifère double (fig. 1), en ce qu'elle est plus forte, qu'elle ne contient pas de tube aérifère, et que son robinet *e* n'a qu'un seul orifice. La douille *b* est en tout semblable à celle *c* de la cannelle aérifère double (fig. 1). Le robinet *d* est surmonté d'un tube aérifère, qui s'insinue dans la mesure *e*, quand on la visse sur ce robinet, et par lequel l'air contenu dans la bouteille qu'on remplit, monte dans la mesure pour y remplacer la liqueur.

Pour faire usage de cet instrument, on fixe la douille *a* sur le vase qui contient le sirop que l'on veut répartir, ce qui se fait, soit à l'aide d'une ficelle, ou d'un fil-de-fer et des crochets *i*, *i*, soit avec les appareils représentés (fig. 2 et 3), et décrits ci-dessus. Renversant ensuite la bouteille garnie de

cet appareil, il est évident que si l'on ouvre le robinet *c*, la mesure *e* se remplira aussitôt, et que si, après avoir fermé ce robinet, on place la douille *b* sur la bouteille dans laquelle on veut introduire la liqueur, et que l'on ouvre le robinet *d*, la mesure *e* se videra dans ce vase, sans que le liquide soit mis en contact avec l'air extérieur, et sans que la dilatation du gaz puisse rejeter le sirop en dehors.

Lorsque le vin n'est pas parfaitement limpide, on ajoute au sirop la quantité de colle nécessaire pour le clarifier : dans ce cas, il faut secouer la bouteille avant de remplir la mesure, afin que la colle soit également répartie.

Aussitôt que la mesure s'est vidée dans la bouteille sur laquelle on opère, on retire l'appareil sans fermer le robinet *d*, afin que le gaz acide carbonique qui est monté par le tube aérifère, n'y reste pas comprimé. On ferme ensuite ce robinet, on ouvre celui *c*, pour remplir la mesure, et après l'avoir fermé on opère sur une autre bouteille.

Cet appareil garni d'une seule mesure coûte 30 francs, et chaque mesure séparée depuis un cinquantième de litre jusqu'à vingt centièmes coûte 5 fr.; au-dessus de cette dimension, elles subissent une légère augmentation. On pourrait adapter aussi à cet appareil, des mesures d'un centième et même d'un demi-centième de litre, mais les robinets seraient trop petits pour y adapter les mesures qui excéderaient cinq centièmes.

§ 5. **Pompe aérifère pour coller les vins mousseux en bouteilles.**

Lorsque les vins de Champagne qui sont devenus troubles dans des bouteilles, ne se clarifient pas, on les colle, soit avec la colle de poisson préparée, soit avec la poudre nº 3. Lorsqu'ils ont contracté une teinte jaune, on y met une quantité plus forte de cette poudre, comme nous l'avons indiqué. Pour faire cette opération, on retire un peu de vin et l'on se sert d'un entonnoir pour introduire la colle que l'on verse avec

une petite mesure contenant un demi-centième de litre. L'introduction de cette colle provoque la dilatation du gaz acide carbonique; et lorsque le vin est très-mousseux, non-seulement on éprouve beaucoup de déchet, mais encore l'on est souvent obligé de s'y prendre à plusieurs reprises tant pour coller que pour remplir la bouteille. La pompe aérifère (fig. 11) est susceptible de rendre cette opération aussi prompte que facile, et d'éviter les déchets.

Cet instrument se compose de deux petits corps de pompe *a* et *b*, dont les pistons, qui sont surmontés chacun de l'une des crémaillères *d* et *e*, sont mis en mouvement à l'aide de la manivelle *c* et d'une roue dentée qui engrène en même temps ces deux crémaillères, dont l'une descend lorsque l'autre monte. Les deux corps de pompe correspondent, celui *a* au tube *h*, qui doit verser la colle, et celui *b* au tube *g*, qui doit aspirer le trop plein, tandis que le bouchon conique *f* fermant l'orifice de la bouteille sur laquelle on opère, empêche le vin de se répandre.

Pour se servir de cet instrument, après avoir descendu le piston *d* jusqu'au fond de la pompe *a*, on trempe l'extrémité du tube *h* dans la colle, et l'on fait remonter ce piston qui en aspire la quantité nécessaire pour remplir la pompe *a*, tandis que le piston *e* descend au fond de la pompe *b*. Introduisant ensuite les tubes *h*, *g*, dans la bouteille que l'on veut coller jusqu'à ce que le bouchon conique *f* la bouche parfaitement, on redescend le piston *d*, de la pompe *a*, qui verse la colle en *h*; tandis que l'air ou le vin qui forment le trop plein montent par l'orifice *g* dans la pompe *b*, on enlève l'instrument et l'on bouche la bouteille que l'on agite ensuite avant de la ranger, pour mêler la colle dans le vin, la première bouteille étant collée, on vide le vin ou l'air aspiré par la pompe *b*, dans une bouteille vide; on aspire de la colle dans la pompe *a*, et l'on colle la seconde bouteille.

Il résulte de ce que nous venons de dire, qu'en faisant usage de la pompe aérifère (fig. 11) pour coller les vins mousseux : 1° on ne sera pas obligé de retirer du vin de la

bouteille avant d'y introduire la colle; 2° que chaque bouteille en recevra toujours une égale quantité; 3° que le vin le plus mousseux ne produira pas de déchet; 4° enfin, qu'on ne sera pas obligé de remplir la bouteille après y avoir introduit la colle, ce qui est toujours une opération longue et difficile.

Pour augmenter la solidité et éviter qu'il s'introduise des ordures dans les corps de pompe, l'instrument est revêtu d'une chape en fer-blanc, qui est soudée par sa base sur le plateau *i, i;* de manière que la manivelle *c*, reste seule découverte en dehors de cette chape.

La pompe aérifère, bien conditionnée, coûte 36 fr.

ARTICLE VII.

FILTRAGE DES VINS.

§ 1. Entonnoirs aérifères pour remplir les bouteilles et pour filtrer les liqueurs sans évaporation.

L'entonnoir F (pl. 2, fig. 7) est composé du corps d'un entonnoir ordinaire, dont la douille traverse un bouchon conique *g*. On conçoit que cet entonnoir étant placé sur une bouteille, et le bouchon bien appuyé, le liquide ne peut plus s'épancher par l'orifice du vase récipient; mais dans cette supposition, il est évident que l'air contenu dans ce vase pourrait présenter un obstacle à l'introduction du liquide; c'est pourquoi nous avons placé, dans la douille, un tube aérifère qui prend naissance sous le bouchon en *a*, et remonte jusqu'au haut de l'entonnoir en *b*. Il est clair qu'alors, tandis que le liquide descend dans la bouteille, l'air remonte par le tube. Lorsque la bouteille est pleine, l'écoulement cesse, et le vin qu'on a versé de trop reste dans l'entonnoir. Fermant alors le robinet *c*, placé au-dessus du bouchon, on enlève l'entonnoir pour le placer sur le vase qu'on veut remplir

ensuite. Ce robinet ferme également le tube aérifère de l'entonnoir, et l'on ne répand pas une goutte de liquide.

Lorsqu'il s'agit de filtrer des liqueurs, on met dans cet entonnoir une carcasse de fil-de-fer étamé *G*, qui empêche le filtre-papier de se coller contre la paroi; ce qui accélère la filtration sans nuire à la limpidité de la liqueur. On couvre ensuite ce vase avec le couvercle *H;* alors la liqueur coule de l'entonnoir dans la bouteille; et l'air qui remplit celle-ci monte dans l'entonnoir par le tube aérifère, d'où il résulte un échange de contenu entre les deux vases, sans communication avec l'air extérieur; par conséquent, sans évaporation des parties aromatiques. La liqueur, filtrée de cette manière, conserve tout le parfum qu'elle répand dans l'atmosphère lorsqu'on filtre avec des entonnoirs ordinaires. Un autre avantage de cet entonnoir, c'est que n'ayant pas à craindre l'expansion du trop plein, on peut remplir son filtre sans s'occuper si le récipient pourra contenir toute la liqueur; celui-ci rempli, la filtration cesse d'elle-même : lorsqu'on veut la faire recommencer, on ferme le robinet et l'on place l'entonnoir sur un autre vase. Par conséquent, on peut remplir le filtre le soir, pour ne le changer que le lendemain; ce qui n'est pas praticable avec l'entonnoir ordinaire, à moins que le récipient ne soit aussi grand que l'entonnoir; et, dans ce cas, l'évaporation des parties aromatiques est d'autant plus considérable, que la liqueur reste plus longtemps exposée au contact de l'air.

La lie qui reste dans les tonneaux, après qu'on a tiré le vin en bouteilles, est souvent perdue. On peut filtrer dans cet entonnoir; et, sur cinq bouteilles, on en obtient quatre et demie de vin parfaitement clair, et peu inférieur à celui qu'on a tiré. Le papier qu'on emploie pour la filtration est quelquefois sujet à donner un goût désagréable à la liqueur; on évite cet inconvénient en le mouillant avec de l'eau-de-vie avant d'y verser le vin.

Les entonnoirs avec carcasses et couvercles, coûtent 12 fr.,

et contiennent un litre et demi de liqueur. Ceux d'une capacité double coûtent 18 fr.

§ 2. Entonnoir aérifère avec tamis, pour transvaser les vins et les liqueurs d'une bouteille dans une autre, ou dans une carafe.

Le tamis qui se place à volonté sert à empêcher les esquilles de goudron ou d'autres ordures de suivre la liqueur; il est moins grand que le précédent, et ne sert qu'à transvaser les liqueurs qui n'ont pas formé de dépôt. Il coûte 10 fr.

ARTICLE VIII.

APPAREILS DIVERS.

§ 1. Manière d'employer la cannelle inventée par A. Jullien, pour verser le vin de Champagne mousseux d'un bout de la table à l'autre.

Cette cannelle, de très-petite dimension, a pour douille un tube en fer poli de 30 centimètres de longueur, et terminé par une pointe d'acier au-dessus de laquelle sont pratiqués des orifices pour le passage du vin. Ce tube est courbe, et lorsqu'on l'a introduit dans la bouteille à travers le bouchon, sa partie inférieure descend jusqu'au fond contre la paroi latérale de ce vase.

Pour faire usage de cet instrument (fig. 17, pl. 3.) :

1° Fermez le robinet de la cannelle;

2° Percez le bouchon verticalement contre le fil-de-fer, avec le poinçon destiné à cet usage, et qu'il faut enfoncer tout-à-fait;

3° Retirez le poinçon, insinuez le tube de la cannelle dans le bouchon, et enfoncez-le jusqu'au fond de la bouteille;

4° Reposez la bouteille sur la table, tournez l'orifice de la cannelle du côté de la personne que vous voulez servir, et ouvrez le robinet. Le vin jaillira aussitôt et avec assez de

force pour être reçu dans un verre à 2 mètres 60 ou 3 mètres 30 de distance, et même plus loin s'il est *grand mousseux*. Quand l'on veut servir une personne moins éloignée, il faut incliner la bouteille en avant pour qu'elle n'en soit pas arrosée.

5° Lorsque le vin ne jaillit plus avec assez de force, fermez le robinet de la cannelle, et secouez la bouteille, afin de provoquer la dilatation du gaz. On répète cette opération quand elle devient nécessaire, en ayant soin de fermer la cannelle avant de secouer la bouteille.

Pour faciliter le percement du bouchon et l'introduction de la cannelle, on peut couper la ficelle et ôter le goudron. On peut aussi tremper la pointe du poinçon dans de l'huile d'olive, et en mettre un peu au tube de la cannelle pour qu'il coule mieux. Cette huile est totalement enlevée lors du passage de ces instruments dans la partie supérieure du bouchon, et il n'en entre pas du tout dans la bouteille.

§ 2. Appareil pour essayer la force des bouteilles de verre; par M. Colardeau.

Lorsqu'on met du vin en bouteille ou toute autre liqueur, il arrive souvent qu'en les bouchant, quelques-unes cassent, soit parce qu'elles sont fendues, soit parce qu'elles n'offrent pas assez de résistance. Lorsqu'on met des vins mousseux, de la bière, du cidre, du poiré, etc., en bouteilles, l'on en trouve plusieurs qui ont éclaté par la force expulsive du gaz acide carbonique. Pour éviter de telles pertes, il importe beaucoup au débitant, comme au consommateur, de s'assurer d'avance de la force des bouteilles qu'on remplit, afin de mettre de côté les mauvaises. Tel est le problème que M. Colardeau a cherché à résoudre. Son appareil se compose d'une pompe foulante montée sur un bâtis; elle est garnie d'un cuir embouti et d'une soupape à lanterne. L'eau est conduite à travers un tuyau terminé par un chapeau qui, à

'aide d'un cuir, est pressé sur l'orifice de la bouteille. En même temps une griffe à levier articulée saisit la bouteille au-dessous de la bordure du col, et la serre d'autant plus que la pression de l'eau est plus considérable. Cette disposition utile place la bouteille dans des circonstances favorables à un essai exact. En effet, le verre se trouve ici livré à lui-même et isolé de toutes parts, de sorte que l'effort de l'eau à la rupture n'est paralysé par aucune cause étrangère au vase lui-même.

§ 3. Description d'un instrument propre au collage des vins, connu sous le nom de fouet bordelais.

Lorsqu'on verse la préparation de la colle dans les tonneaux, cette liqueur, à cause de son poids spécifique plus grand que celui du vin, se rend en grande partie au fond, d'où il résulte qu'elle n'est pas mêlée avec la masse du vin, et que, par conséquent, une quantité de celui-ci échappe à son action. Pour y obvier, on a construit un instrument auquel on a donné le nom de *fouet bordelais*, parce que c'est dans ce pays que l'on en fait un grand usage et où peut-être on l'a inventé. Cet instrument se compose d'une tige de fer A, fig. 16, ayant environ 5 centimètres de circonférence, et 82 centimètres de longueur ; sa partie supérieure offre une poignée B ; l'extrémité inférieure est courbée en C, et est façonnée en une plaque D, ayant 26 centimètres de longueur sur 36 millimètres de largeur, et six millimètres d'épaisseur ; sur cette plaque, on a pratiqué 18 ouvertures EEEE, ayant 7 millimètres de circonférence.

Quand on veut s'en servir, et que la colle a été introduite dans le vin, on fait entrer le fouet dans la barrique par la bonde, et on le pousse et remonte vers le fond et vers la partie supérieure, comme si l'on opérait un foulage, en ayant soin de retourner de temps en temps l'instrument ; par ce moyen, les colonnes de vin de côté viennent se mêler par-

faitement avec celles du milieu, et la colle se trouve également répartie sur tous les points.

Les trous pratiqués sur la plaque, lorsque celle-ci est enfoncée avec force dans la liqueur, forment autant de colonnes ascendantes qui activent beaucoup le mélange.

§ 4. Siphon de Lebrun, pour soutirer le vin de Champagne, et le conserver en vidange.

Ce siphon se compose d'un tube creux en étain, ayant environ 16 centimètres de longueur (1); l'extrémité supérieure A (fig. 13, pl. 3) est recourbée, et se termine en tête de serpent; l'extrémité inférieure B est pointue et entourée à cinq centimètres de hauteur, d'une hélice comme un tire-bouchon, dans les intervalles duquel sont pratiqués plusieurs trous.

A 16 centimètres de hauteur, est une plaque C, et au-dessus de celle-ci un robinet D. Quand on veut soutirer ou boire du vin de Champagne, de la bière mousseuse, de l'eau de Seltz, etc., on perce le bouchon avec l'extrémité inférieure B, comme si l'on voulait déboucher sa bouteille, et l'on y enfonce le siphon jusqu'à ce que la plaque C couvre la surface du liége. Alors on ouvre le robinet; la pression qu'exerce le gaz acide carbonique sur la liqueur, la force à monter par les trous inférieurs dans le tube siphon, et à sortir par l'extrémité A. En fermant le robinet, la bouteille se trouve naturellement bouchée. L'on peut, par ce moyen, conserver longtemps les liqueurs en vidange.

(1) Ceux de 16 centimètres de longueur sont appliqués aux demi-bouteilles de vin de Champagne; pour les bouteilles entières, la longueur du tube doit être de 33 centimètres.

§ 5. Vide-bouteille champenois de M. Deleuze.

Cet instrument se compose d'un tube creux A (pl. 3, fig. 14 et 15), terminé en pointe B, et entouré dans toute sa longueur d'un hélice tranchant, en forme de tire-bouchon ; au bout de ce tube sont plusieurs ouvertures C, C, C, C, pour livrer passage au vin. D, virolle cylindrique, placée au point qui doit reposer sur le bouchon ; E, point d'appui sur lequel est fixée la bascule F, destinée à déplacer le piston G, en pressant sur son extrémité F, au moyen de l'index, comme on le voit fig. 2 ; H, extrémité supérieure du tube A, terminée en tête de dauphin.

Lorsqu'on veut vider une bouteille, on nettoie le dessus du bouchon, et l'on y introduit le *vide-bouteille champenois*, en le tournant jusqu'à ce qu'il soit enfoncé jusqu'au point comme on le voit fig. 15 ; on renverse ensuite la bouteille, afin que la liqueur touche le bouchon, car sans cela, le gaz s'échapperait, et le vin ne partirait plus avec force ; alors on presse avec l'index la bascule F qui ouvre le piston et qu'on lâche avant de relever la bouteille.

ARTICLE IX.

EXPLICATION DES FIGURES

Représentées sur les trois planches qui terminent cet ouvrage.

PLANCHE PREMIÈRE.

(Fig. 1.) *Bâton fendu* servant à agiter le vin lorsqu'on le colle. Il doit avoir environ 34 millimètres de diamètre et un mètre de longueur. Une de ses extrémités est fendue en quatre avec une scie, et chaque brin est évidé comme on le voit sur la figure. On choisit ordinairement un morceau de frêne, ou de tout autre bois peu susceptible de se briser.

(Fig. 2.) *Fouet*. Cet instrument est employé au même usage que le précédent : on le préfère généralement à Bordeaux et dans plusieurs vignobles du midi de la France. C'est une tige de fer ronde, ayant neuf à onze millimètres de diamètre sur soixante-cinq centimètres de longueur; sa partie supérieure est terminée par un anneau *d* servant de poignée, et celle inférieure est carrée et percée de six orifices qui se croisent, dans lesquels sont assujettis les *loquets* de soies de sanglier *c*, *c*, qui souples et présentant plus de surface que le bâton fendu, divisent et mêlent plus promptement la colle avec le vin.

(Fig. 3.) *Petite cannelle* servant à tirer les vins en bouteilles.

(Fig. 4.) *Vilbrequin*. Cet instrument sert à pratiquer dans le fond des tonneaux l'orifice nécessaire pour l'introduction de la cannelle : il est tout en fer à l'exception de la pomme *d* qui est en bois; sa mèche plate doit être proportionnée au diamètre de la cannelle; ainsi, celle A est employée pour

poser la cannelle (fig. 3), et celle *a* pour la cannelle à soutirer (fig. 9). Il faut percer la douve dans sa partie la plus saine, à 34 ou 45 millimètres du jable, comme est placé l'orifice *v*, pratiqué dans le fond du tonneau (fig. 26). (*Voyez* ce que nous avons dit sur cette opération.)

(Fig. 5.) *Baquet en cœur*, ainsi nommé à cause de sa forme pointue en *b* et arrondie en *c*. On lui donne ordinairement douze centimètres de hauteur sur trente-trois à trente-cinq de largeur, et quarante-quatre à quarante-huit de *b* à *c*. Il sert à recevoir le vin qui tombe lorsqu'on pose la cannelle, et pendant le tirage en bouteilles ou le soutirage ; on y verse aussi la lie qui reste dans le tonneau quand l'opération est terminée.

(Fig. 6.) *Batte*, qui sert à enfoncer les bouchons lorsqu'on tire le vin en bouteilles. C'est un morceau de planche de vingt à vingt-sept millimètres d'épaisseur sur vingt-deux à vingt-sept centimètres de longueur, et taillé comme on le voit. Il s'en fait de plus grandes de la même forme, pour ôter le bondon du tonneau, en frappant de chaque côté sur la douve de bonde ; mais on préfère pour cette opération la batte (fig. 13), dont il sera parlé ci-après.

(Fig. 7.) *Cric*. — Cet instrument, assez connu pour n'avoir pas besoin d'être décrit, est ce qu'il y a de plus commode pour incliner les tonneaux en avant, lorsque le vin est baissé au niveau de la cannelle. Quand les pièces ne sont pas adossées à un mur, on pose par terre, derrière, à dix-neuf ou vingt-deux centimètres du tonneau, ses pointes *b*, *b*; élevant ensuite, par le moyen de la manivelle *c*, la crémaillère dont l'extrémité *d* se place sous le jable supérieur, on élève sans secousse et sans effort la partie postérieure du vase à la hauteur nécessaire pour que le vin clair arrive à la cannelle sans que la lie soit déplacée ; et, lorsqu'on cesse de tourner la manivelle *c*, le cliquet *e*, qui engrène la roue dentée *f* tenant à la manivelle, maintient la crémaillère dans la position où on l'a placée. On peut, par ce moyen, relever le ton-

neau à plusieurs reprises et obtenir presque toute la liqueur claire sans déranger la lie. Quand les tonneaux sont adossés à un mur, on appuie les pointes *b b* du cric contre ce mur, à trente-trois centimètres au-dessus du tonneau, et l'extrémité de la crémaillère se place contre ou entre les cercles du devant de la pièce ; tournant alors la manivelle *c*, l'inclinaison a lieu comme ci-dessus.

Cet instrument, l'un des plus essentiels dans les grandes caves, sert encore à élever, sans déranger le dépôt, une pièce de vin que l'on aurait laissée par terre, et à la mettre dans une position convenable pour qu'on puisse la soutirer commodément. Cette opération, que deux ouvriers ne font qu'avec peine, est facilement exécutée par un seul à l'aide d'un cric. Il suffit, après avoir mis des cales de chaque côté de l'une des parties du tonneau, d'élever l'autre de manière à pouvoir placer dessous un morceau de bois carré, de 14 à 16 centimètres d'équarrissage. Cela fait, et après avoir mis sur ce chantier, de chaque côté du tonneau, des cales semblables à celle *z* (fig. 26), on retire le cric, pour élever de même la partie qui est encore sur la terre. Il est inutile d'observer que, si le tonneau n'est pas assez élevé à la première opération, on peut, après l'avoir placé comme je viens de le dire, l'exhausser de nouveau par le même procédé, et placer dessous des morceaux de bois plus épais ou des cales plus fortes. Le cric sert encore pour changer la position d'un tonneau plein, de grande dimension, et donne à un seul ouvrier le moyen de faire ce qui nécessiterait l'assistance de plusieurs.

(Fig. 8). *Bâton fourchu.* — C'est, comme on le voit, un bâton long d'environ 92 centimètres, tout compris, dont chaque extrémité est armée d'une petite fourche de fer à deux branches courbées du même côté. Cet instrument sert à incliner les pièces qui sont adossées contre le mur. Pour en faire usage, on insinue l'une des fourches entre deux cercles du devant de la pièce ; posant ensuite l'autre contre le mur,

on élève avec la main la partie postérieure du tonneau, à la hauteur que l'on veut lui donner, et en cessant de la soutenir, on appuie fortement sur le bâton, afin que les pointes entrent assez dans le mur pour ne pas glisser.

Quand on n'est pourvu d'aucun des deux instruments dont nous venons de parler, on élève la partie postérieure du tonneau avec la main, et on la soutient à l'aide de cales telles que celle x (fig. 26), que l'on met de chaque côté, et que l'on rapproche du centre de manière que le tonneau appuie également sur chacune.

(Fig. 9). *Cannelle à soutirer.* — Nous avons indiqué la manière d'en faire usage.

(Fig. 10.) *Entonnoir en bois.* — Nous avons donné la description de cette figure, sous le nom d'entonnoir aérifère ; celui dont on se sert ordinairement a la même forme et la même dimension, il n'en diffère qu'en ce que la douille *i* n'est point garnie du bouchon conique *g*, ni de l'ajustage *d* qui la ferme à volonté, et que les pieds mobiles *l*, *l* sont remplacés par des pieds fixes.

(Fig. 11.) *Broc.* — C'est, comme on le voit, un vase formé de petites douves maintenues par des cercles de fer; il est large à sa base et étroit à son orifice. Sa forme le rend très-solide et facile à transporter plein, sans répandre de liquide. On n'en connaît pas de plus commode, soit pour soutirer les vins en tonneaux, soit pour effectuer des remplissages, lorsqu'il ne manque qu'une petite quantité de vin dans les pièces. Son orifice resserré en *e*, donne la facilité de verser le vin par petites portions, et de vider tout son contenu dans un tonneau par la bonde, sans en répandre.

On fait des brocs de différentes dimensions; ceux que l'on emploie le plus ordinairement pour le travail de la cave, contiennent de douze à seize litres. (*Voyez* ce que nous avons dit sur la manière de s'en servir.)

(Fig. 12.) *Martinet en fer.* — Cet instrument, fait d'une

seule pièce en fer battu, est fort commode pour le service des caves; le crochet *f*, opposé au manche *g*, sert à le fixer soit à la barre *s* du tonneau (fig 26), soit aux chevilles *r*, de manière que la cannelle, le baquet en cœur et le broc, soient convenablement éclairés pendant que l'on soutire le vin.

(Fig. 13.) *Batte pour débondonner.* — Elle est formée d'une petite planche de buis, longue de 13 centimètres, et large de 9, amincie à ses deux extrémités *r*, *r*, dans laquelle est pratiquée une rainure, plus large à l'intérieur qu'à l'extérieur, qui reçoit le manche *q* taillé en queue d'aronde, et maintenu par deux vis. Cette batte, moins pesante que celle (fig. 6), mais ayant un manche flexible et long de 48 centimètres, déplace promptement le bondon, sans endommager la douve sur laquelle on frappe.

(Fig. 14.) *Maillet.* — Il sert à enfoncer la cannelle (fig. 9), lorsqu'on veut soutirer une pièce de vin. On l'emploie encore pour frapper et assurer un cercle qui s'est dérangé, etc.

(Fig. 15.) *Visiteur*, ainsi nommé parce qu'il sert à éclairer l'intérieur d'un tonneau dont on veut connaître l'état. Cet instrument est fait de gros fil-de-fer; sa partie inférieure est garnie d'un petit brûle-tout *k* propre à recevoir un bout de chandelle, que l'on allume et qu'on descend dans le tonneau jusqu'à l'anneau *h*, qui porte sur la bonde; on peut alors, en regardant de chaque côté, connaître l'état de la gravelle, qui ordinairement se gâte plutôt dans le fond du tonneau, où il a pu rester du liquide, que dans la partie supérieure.

(Fig. 16.) *Méchoir* ou *porte-mèche.* — Il se compose d'un manche conique en bois *m*, dans lequel est enfoncé un gros fil-de-fer *l*, dont l'extrémité inférieure, pointue et recourbée, forme le crochet *i*, auquel on fixe le morceau de mèche soufrée carrée, d'environ 3 à 5 centimètres de côté, que l'on doit faire brûler. *Voyez* la manière de soufrer les tonneaux et les vins.

(Fig. 17.) *Acetté* ou *hachette*. — C'est une petite hache tranchante en *o*, et formant marteau en *n*; elle sert à enfoncer les bondons et les *broches* (1), à les couper ensuite au niveau de la douve, à tailler et amincir ces mêmes broches, de manière à pouvoir placer de nouveau la cannelle (fig. 9), dans le même orifice, lorsqu'on veut soutirer le vin contenu dans un tonneau qui a déjà servi. On emploi aussi l'acetté à couper un ou plusieurs cercles, pour découvrir et boucher un trou de ver ou toutes autres fissures qui occasionnent la perte du vin. Elle sert encore pour couper les faussets, pour déplacer et replacer les chevilles quand cela est nécessaire, etc.

(Fig. 18.) *Siphon*. — Cet instrument, fait ordinairement de fer-blanc est un tuyau recourbé en trois parties, dont celle *x* est horizontale, et les deux autres *y* et *z*, sont perpendiculaires; il sert à retirer une portion de la liqueur contenue dans un tonneau, et même à le vider presque entièrement. Voici la manière de l'employer : on introduit par la bonde, et l'on fait plonger dans le vin la branche *y*, qui est appelée *branche plongeante*; bouchant ensuite avec le pouce ou avec la paume de la main l'orifice *a* de la branche *z*, nommée *branche déférente*, on aspire par l'orifice *b* du tube d'aspiration *v*, tout l'air contenu dans le siphon. Cet air est alors remplacé par la liqueur, qui, sitôt qu'on ouvre l'orifice *a*, tombe dans le vase disposé pour la recevoir, et ne cesse de couler que lorsque celle contenue dans le tonneau est descendue au niveau de l'orifice *c* de la branche plongeante. On suspend l'écoulement en bouchant l'orifice *a*, et on l'arrête tout-à-fait quand, après l'avoir bouché, on souffle par le tube d'aspiration en *b*, de manière à refouler dans le tonneau tout le vin contenu dans le siphon. On arrête aussi l'ascension

(1) On nomme ainsi de petits morceaux de bois de chêne ou de liége, de l'épaisseur d'une douve de tonneau, taillés en cône tronqué, et de largeur convenable pour boucher l'orifice pratiqué dans le fond du tonneau, lorsqu'après avoir soutiré le vin on retire la cannelle (fig. 9), On donne aussi ce nom à l'orifice que l'on bouche.

du vin dans cet instrument, lorsqu'on l'élève assez pour que la branche plongeante *y* cesse d'être enfoncée dans la liqueur. Les personnes peu habituées à se servir de cet instrument, font mettre un robinet à l'extrémité *a* pour la boucher plus facilement. Nous avons trouvé commode d'en adapter un au-dessous de l'orifice *b* du tube d'aspiration, afin de le fermer aussitôt que l'on cesse d'aspirer. Ce dernier robinet a l'avantage d'empêcher qu'il ne jaillisse quelques gouttes de liqueur par ce tube, lorsqu'on ferme précipitamment l'orifice *a;* et quand on laisse couler tout ce que peut aspirer le siphon, et que l'écoulement cesse, la clôture de cet orifice force tout le vin qui est monté dans l'instrument à sortir par son extrémité *a,* tandis que, lorsqu'il est ouvert, une forte portion retombe dans le tonneau et produit un refoulement capable de déplacer la lie qui est au fond. On se sert quelquefois du siphon pour transvaser le contenu d'un tonneau dans un autre; mais, si le vin a déposé, on est obligé d'en laisser beaucoup dans le vase qu'on vide : autrement, la lie monterait dans l'instrument avant que tout le liquide clair fût coulé. (*Voyez* ce que nous avons dit du siphon pour transvaser les vins en bouteilles.)

(Fig. 19.) *Chaîne* pour nettoyer les tonneaux. Elle est formée d'anneaux ronds, faits en fer carré, afin que les angles coupants détachent plus facilement la lie; sa longueur est ordinairement de 2 mètres, mesure convenable pour les tonneaux de presque toutes les dimensions. Son extrémité inférieure *z,* est un bloc de fer à huit pans, et sa partie supérieure *y,* un long bondon conique, propre à boucher les bondes de toutes largeurs.

(Fig. 20.) *Cercle de fer brisé,* susceptible d'être posé à volonté sur des tonneaux de différentes dimensions, pour remplacer ceux qui se sont brisés et éviter la perte du vin. Cet instrument est de première nécessité pour les personnes qui conservent longtemps une certaine quantité de tonneaux

pleins. Il est composé de deux bandes de fer *e*, et *f*, qui, au moyen de boulons fixés dans la bande *f*, et entrant dans des orifices pratiqués à celle *e*, se croisent plus ou moins et sont retenus dans la position qu'on leur a donnée à l'aide des brides *g*, *h*, *i*. Après avoir dévissé l'écrou *k*, et s'être assuré que le cercle est disposé de manière à bien embrasser la partie du tonneau que l'on veut serrer, on le remet en place, et à l'aide de la *clé* C on revisse l'écrou *k*, et l'on serre jusqu'à ce que les douves soient maintenues de manière à ne pas laisser transsuder le vin. (*Voyez* ce que nous avons dit de cet instrument.)

(Figures 21, 22 et 23.) Instruments employés dans quelques vignobles, et particulièrement dans le département de la Côte-d'Or, pour soutirer les vins en tonneaux. Ils se composent : 1° d'une cannelle en cuivre (fig. 21), qui ne diffère de celle (fig. 9), dont nous avons parlé plus haut, qu'en ce que son col *p* est droit, au lieu d'être recourbé ; 2° du tuyau de cuir (fig. 22), long de 1 mètre à 1 mètre 33 c. et terminé par deux tubes en bois *q* et *r*, de forme légèrement conique : 3° d'un soufflet (fig. 23). Nous avons donné la manière d'employer ces instruments.

(Fig. 24.) *Pince* servant à retirer les faussets avec lesquels on a bouché les trous de foret pratiqués dans les douves d'un tonneau. Elles sont aplaties en *m*, afin de pouvoir servir à enfoncer les faussets, lorsqu'il convient de les replacer.

(Fig. 26). *Rouanne*. Cet instrument sert à marquer les tonneaux vides ou pleins lorsqu'on les achète. La partie *n* est un petit tranchant recourbé, perpendiculaire au manche *q*, à l'aide duquel on trace les lignes droites ; celui *p* coupe horizontalement et sert à tracer les lignes courbes. Pour former ces dernières, on appuie fortement la pointe *o* sur l'endroit de la douve qui doit être le centre de la courbe que l'on veut décrire ; et, en imprimant à l'instrument un mouvement circulaire semblable à celui que l'on fait lorsqu'on se

sert d'un compas, le tranchant *p* trace le cercle ou la portion de cercle qu'il convient de décrire. On figure, à l'aide de cet instrument, toutes les lettres de l'alphabet.

(Fig. 26.) *Tonneau* placé sur les chantiers comme nous l'avons indiqué, et sous lequel le baquet en cœur (fig. 5) est placé comme il faut qu'il soit lorsqu'on met le vin en bouteilles ; *x* indique la place de la bonde ; *v*, celle de la *broche* ou orifice pratiqué pour placer la cannelle ; *t* représente le trou de foret destiné à la sortie de la liqueur lorsque l'on mèche sur vin, comme nous l'avons dit, page 81 ; et *u* celui par lequel l'air qui vient remplacer le liquide entraîne avec lui dans le tonneau l'acide sulfureux qui se dégage de la mèche soufrée enflammée, que l'on pose contre cet orifice.

S, barre du tonneau, maintenue dans cette position par les chevilles *r*, superposées à ses deux extrémités, et assujetties dans la partie saillante des douves.

(Fig. 27.) *Tire-bouchon mécanique.* La mèche *a*, fixée dans la traverse *e*, qui coule à frottement sur les montants *d, h, d, h*, monte et descend à volonté, au moyen de la vis de pression et de rappel *c*, fixée dans la manche *h*. La frette *d, d*, sur laquelle les montants *d, h, d, h*, sont rivés, est intérieurement conique ; les soies *f*, forment une brosse qui sert à enlever les esquilles de goudron.

Pour faire usage de cet instrument, après avoir brisé avec le manche *b*, le goudron qui est autour de l'orifice de la bouteille, et enlevé, avec la brosse *f*, la poussière et les esquilles qui y restent attachées, descendez la mèche *a* du tire-bouchon, jusqu'à ce que le manche *b* touche à la traverse *h, h* ; tenant ensuite l'instrument par cette traverse, de manière que le manche se trouve maintenu dans la main, enfoncez la mèche *a*, jusqu'à ce que la bague *d, d*, porte sur le col de la bouteille ; faites ensuite tourner à gauche, le manche *b*, pour remonter la mèche qui amène avec elle le bouchon

Lorsque celui-ci est presque sorti de la bouteille, faites remonter la cage *d, h, d, h,* en tournant de droite à gauche le manche *b*; retirez la mèche du bouchon en tenant l'instrument de la même manière que pour l'enfoncer; et avant d'ôter le bouchon tout-à-fait, nettoyez encore le bord de l'orifice de la bouteille avec la brosse *f*. Ce tire-bouchon est très-commode pour retirer les bouchons sans agiter le vin; il est surtout nécessaire pour déboucher les bouteilles de vin de Bordeaux, bouchées avec de longs bouchons; il est en acier poli et coûte 12 francs.

PLANCHE II.

(Fig. 1.) A, bouteille destinée à être transvasée; elle est relevée pour la déboucher; *b*, tasseau contre lequel elle est appuyée; C, tire-bouchon.

(Fg. 2.) A, bouteille que l'on vide; B, bouteille que l'on remplit; *g, n, m, l,* cannelle aérifère.

(Fig. 3.) C, *porte-bouteille*, sur lequel la bouteille A est fixée à l'aide de la vis de pression *q*; N, planche sur laquelle le porte-bouteille est assuré au moyen de la vis *r*.

(Fig. 4.) C, *porte-bouteille* rebaissé pour effectuer le transvasement; A, bouteille que l'on vide; *x*, bouchon servant à incliner la bouteille; *n, m, l,* cannelle aérifère; E, petit entonnoir; B, bouteille que l'on remplit; M, tabouret plus bas de 35 centimètres que la planche ou table sur laquelle est fixé le porte-bouteille; *y*, entaille faite dans les planchettes du porte-bouteille, afin que l'on puisse suivre le mouvement du dépôt.

(Fig. 5.) D, cannelle aérifère; *g*, bouchon conique; *h*, extrémité du tube aérifère par laquelle l'air entre dans la bouteille; *l*, bec de la cannelle du tube aérifère; *m*, robinet de ce tube; *i*, bec de la cannelle par lequel le vin coule;

o, petits orifices par où le vin s'introduit dans la cannelle ; *s*, petite corne soudée sur le bec de la cannelle pour recevoir le fil-de-fer *u*, du petit entonnoir E (fig. 6), lorsqu'on opère avec le porte-bouteille.

(Fig. 6.) E, petit entonnoir qui reçoit le bec de la cannelle dans l'orifice *t*, et s'y accroche par le fil-de-fer *u*, à la petite corne *s* de la cannelle ; *v*, extrémité de la douille ; elle est recourbée pour verser le vin contre la paroi de la bouteille.

(Fig. 7.) F, *entonnoir aérifère* pour remplir les bouteilles et bocaux sans répandre de liquide, et pour filtrer les liqueurs et le vin sans évaporation.

G, carcasse en fil-de-fer étamé qu'on place dans l'entonnoir lorsqu'on veut filtrer des liqueurs ou du vin.

H, couvercle qui se place sur l'entonnoir pour prévenir l'évaporation des parties aromatiques.

(Fig. 8.) I, *grand entonnoir aérifère* pour remplir les tonneaux ; *g*, bouchon conique qui ferme la bonde ; *a*, extrémité inférieure du tube aérifère ; *b*, extrémité supérieure du même tube ; *d*, orifice latéral du robinet, par lequel le vin coule ; *c*, manche de fer servant à interrompre à volonté l'écoulement.

(Fig. 9.) K, *entonnoir aérifère double* ; *d*, bouchon qui ferme l'orifice supérieur de cet entonnoir ; *g*, bouchon conique qui ferme la bouteille V. L'orifice inférieur du tube aérifère s'aperçoit au bas de la bouteille. Ce tube se termine intérieurement au haut de l'entonnoir près du bouchon *d* ; *h*, bride en fer au moyen de laquelle l'entonnoir se joint au support *R*, sur lequel il monte et descend à volonté de *e* en *f*.

R, support en fer fixé sur une table ou planche N, au moyen d'un écrou.

V, bouteille à remplir.

(Fig. 10.) O, *foret* qui sert à percer les douves des tonneaux, soit lorsqu'on veut goûter le vin, soit pour donner entrée à l'air lorsqu'on tire le vin en bouteilles; il est aussi très-commode pour déboucher les bouteilles qui ne sont fermées qu'avec des bouchons courts, et il fatigue moins le liége que le tire-bouchon. Pour l'employer à cet usage, enfoncez le foret par le côté du bouchon, de manière qu'il le traverse en ligne diagonale; appuyez le pouce sur la partie du bouchon opposée à celle dans laquelle vous avez enfoncé le foret, et, en tirant le bouchon, imprimez-lui un mouvement circulaire pour le faire tourner dans le col de la bouteille, comme s'il y était vissé. Les bouchons courts les plus serrés se retirent facilement par ce moyen; mais ceux de Bordeaux, qui sont très-longs, cassent presque toujours au milieu, et il faut se servir du tire-bouchon ordinaire, ou mieux encore de celui mécanique représenté (pl. 1, fig. 27). Il coûte 1 fr. 80 c.

(Fig. 11.) P, *crochet* employé en Champagne pour casser le fil-de-fer et la ficelle qui tiennent les bouchons, et pour déboucher les bouteilles; il coûte 2 fr. Le même instrument garni d'une brosse en soies de sanglier, pour enlever la poussière et les esquilles de goudron qui sont sur le bouchon et autour de l'orifice de la bouteille, coûte 2 fr. 50 c.

(Fig. 12.) Q, *tire-plomb* servant à détacher les grains de plomb qui se fixent au fond des bouteilles lorsqu'on les rince, Il est formé d'une tige d'acier trempé, d'environ 33 centimètres de longueur, surmonté d'un manche *c*, et dont la partie inférieure aplatie et recourbée forme la pointe *a*, qui, passant sous les grains de plomb, les soulève facilement. Le crochet *b* sert à retirer les bouchons qui sont tombés dans les bouteilles. Il coûte 2 fr. 50 c.

(Fig. 13.) *Dégoudronnoir*.— Cet instrument est fort commode pour enlever le goudron attaché au col des bouteilles qui ont servi. Il est en acier fin bien trempé, et se compose

de deux mâchoires dentées *d, d,* mobiles sur la charnière *e*. On le tient d'une main par les manches *f, f;* et, après avoir éloigné ceux-ci pour introduire le col de la bouteille entre les mâchoires *d, d,* on lui imprime un mouvement circulaire, et le goudron tombe aussitôt. Pour dégoudronner cent bouteilles avec une lame de couteau, il faut travailler deux ou trois heures : on fait la même opération en moins d'une demi-heure à l'aide du dégoudronnoir, qui coûte 7 fr.

(Fig. 14.) *T, planchette* servant à poser une bouteille que l'on veut déboucher sans déranger le dépôt. C'est une planche de 14 à 16 centimètres de longueur sur quatre de largeur : elle est creusée en *u*, et garnie d'un tasseau *y* et de deux crochets en fer, *x, x*. Pour en faire usage, on la pose sur une planche ou sur le devant d'un tonneau couché, de manière que les crochets *x, x* l'empêchent de reculer. On peut alors appuyer le fond de la bouteille contre le tasseau *y*, et la déboucher sans agiter la liqueur. Cet instrument coûte 1 fr. 50 c.

PLANCHE III.

(Fig. 1.) *Cannelle aérifère double*, pour remplir les bouteilles de vin de Champagne mousseux. Prix : 15 fr.

(Fig. 2.) La même *cannelle* avec appareil à collier, pour la fixer sur la bouteille. Prix : 15 fr.

(Fig. 3.) *Cannelle aérifère double*, fixée sur la bouteille *y* avec l'*appareil à culot en cuir*. Ces trois instruments sont décrits pages 223 et suivantes. Prix : 40 fr. avec l'appareil.

(Fig. 4.) *Cannelle aérifère double* pour transvaser les fluides éthérés, fétides ou gazeux.

(Fig. 5.) *Entonnoir à douille horizontale*, pour remplir les tonneaux sur lesquels d'autres tonneaux sont engerbés. Prix : 21 fr.

(Fig. 6.) *Siphon aérifère* pour décanter les fluides éthérés, fétides, ou gazeux.

(Fig. 7.) *Cannelle aérifère* pour vider les tonneaux. Prix : 15 fr.

(Fig. 8.) *Tonneau* sur lequel la cannelle aérifère (fig. 7), est placée.

(Fig. 9.) *Brosse mécanique* pour détacher le dépôt qui se fixe dans les bouteilles de vin mousseux. Prix : 15 fr.

(Fig. 10.) *Appareil aérifère métrique,* pour répartir par égale portion un fluide éthéré, fétide ou gazeux, sur différents vases, et pour opérer le vin de Champagne sans communication avec l'air extérieur. Prix : 30 fr.

(Fig. 11.) *Pompe aérifère,* pour coller les vins mousseux. Prix : 30 fr.

Tous les instruments représentés sur les planches 2 et 3, à l'exception du *foret* et du *crochet* (pl. 2, fig. 10 et 11), sont de l'invention de M. A. Jullien. Leur prix est indiqué à la description de chacun d'eux.

Nota. M. A. Jullien a aussi fait fabriquer un ajutage aérifère en plomb sans robinet, qui lui a été demandé, pour transvaser des acides d'une dame-jeanne dans d'autres vases, en évitant que le liquide ne jaillisse sur les mains et les vêtements des ouvriers chargés de faire cette opération. Prix : 10 fr.

Il a également fait construire des ajutages aérifères avec robinet pour faire passer un fluide éthéré, fétide ou gazeux, du vase où il a été préparé dans celui ou ceux destinés à le transporter au loin, et de ceux-ci dans plusieurs autres de dimensions aussi variées qu'on pourra le désirer ; sans que, dans tous ces changements de vases, le fluide soit mis en contact avec l'air extérieur.

Chacun de ces ajutages se compose du robinet et de la douille *c*, de la cannelle aérifère double (pl. 3, fig. 4) ; mais

la contre-partie de la douille est une platine rodée ayant deux orifices correspondant à ceux du robinet. Les douilles varient de dimension suivant la largeur de l'orifice des vases sur lesquels on veut les placer; mais les platines sont toutes semblables et disposées de manière à pouvoir se joindre à frottement sur tous les ajutages de même espèce.

FIN.

TABLE

RAISONNÉE DES MATIÈRES.

A

B

C

D

E

F

L

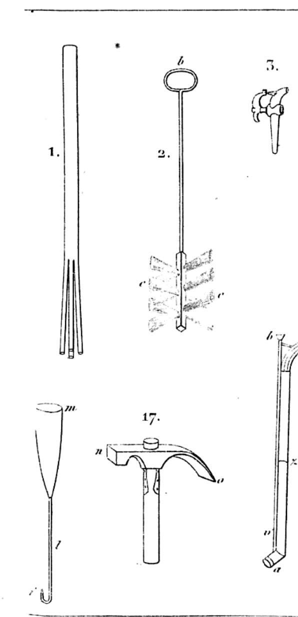
M

P

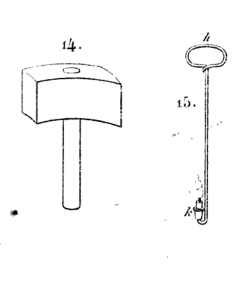
T

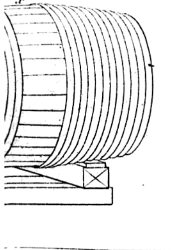
V

BAR-SUR-SEINE. — IMP. SAILLARD.



…rret rue Hautefeuille, 12, à Paris.

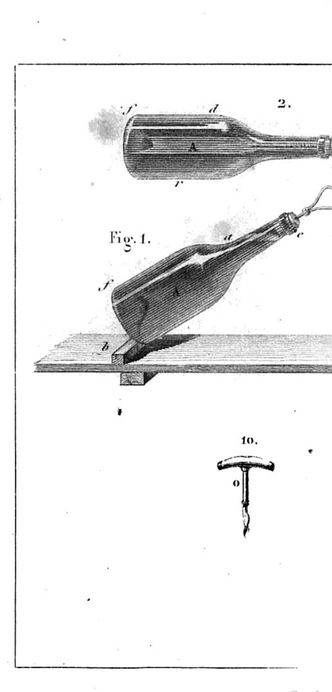


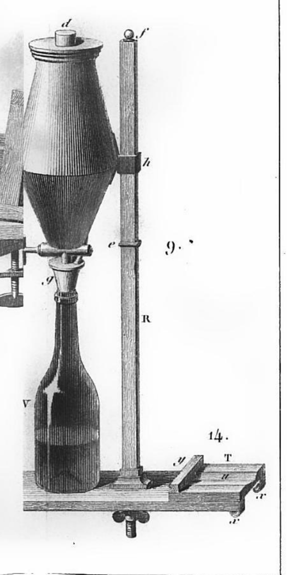


27.

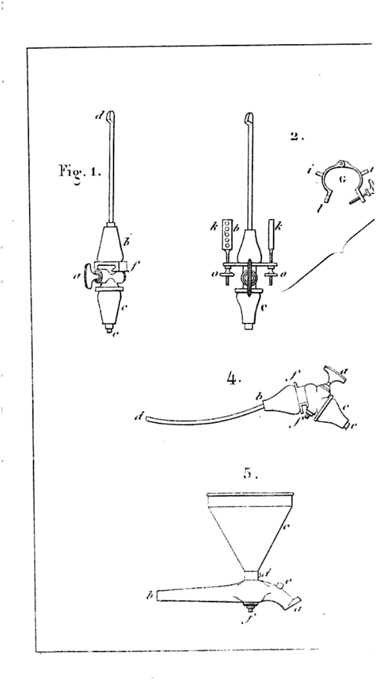
b f
e
h h
c
d d
a

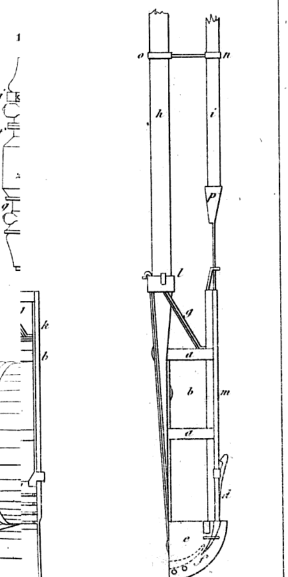
Bonnafoux sc.


2.
f
d
A
Fig. 1.
a
e
f
A
b
10.
o



Bonnafoux Sculp.


Fig. 1.
2.
4.
5.



Bonnafoux sc.

ENCYCLOPÉDIE-RORET.

COLLECTION
I S
MANUELS-RORET
FORMANT NE

ENCYCLOPÉDIE
DES SCIENCES ET DES ARTS,
FORMAT IN-18;

Par une réunion de Savans et de Praticiens;

MESSIEURS

Amoros, Arsenne, Biot, Biret, Biston, Boisduval, Boitard, Bosc, Bouterreau, Boyard, Cahen, Chaussier, Chevrier, Choron, Constantin, De Gayffier, De Lafage, P. Desormeaux, Dubois, Dujardin, Francœur, Giquel, Hervé, Huot, Janvier, Julia-Fontenelle, Julien, Lacroix, Landrin, Launay, Ledhuy, Sébastien Lenormand, Lesson, Loriol, Matter, Miné, Muller, Nicard, Noel, Jules Pautet, Rang, Rendu, Richard, Riffault, Scribe, Tarbé, Terquem, Thiébaut de Berneaud, Thillaye, Toussaint, Tremery, Truy, Vauquelin, Verdier, Vergnaud, Yvart, etc.

Tous les Traités se vendent séparément, 400 volumes environ sont en vente; pour recevoir franc de port chacun d'eux, il faut ajouter 50 centimes. Tous les ouvrages qui ne portent pas au bas du titre *à la Librairie Encyclopédique de Roret* n'appartiennent pas à la *Collection de Manuels-Roret*, qui a eu des imitateurs et des contrefacteurs.

Cette Collection étant une entreprise toute philantropique, les personnes qui auraient quelque chose à nous faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, sont priées de l'envoyer franc de port à l'adresse de M. le *Directeur de l'Encyclopédie-Roret, format in-18*, chez M. Roret, libraire, rue Hautefeuille, n. 12, à Paris.

— Imp. de Pommeret et Moreau, 42, rue Vavin. —

